KK94

Ladungsmiß 2/24
Bruch — 10
2/34 K

Franz Ludwig von Cancrin,
Seiner Russisch-Kaiserlichen Majestät, Selbstherrscher aller Reusen wirklichen Staatsrathes, des Kaiserlichen Reichs-Bergkollegiums Mitglieds, und der staraga-russischen Salzwerke Regierenden, dann mehrerer gelehrten Gesellschaften Ehrenmitglieds

vollständige Abhandlung

von den

Oefen und Kaminen im russischen Reiche,

und

ihrem besseren Bau,

so daß sie mehrere Wärme geben,

und

doch wenigeren Brand erfordern,

als die

jetzt gewöhnlichen in der Art.

Mit 10 Kupfertafeln.

Giessen,
bei Johann Christian Krieger, 1805.

An

den Allerdurchlauchtigsten

und grosmächtigsten

Kaiser und grosen Herrn

Alexander I.

Kaiser und Selbstherrscher aller Reusen, von Moskau, Kiew, Wladimir, Nowgorod, Zar von Kasan, Zar von Astrachan, Zar von Sibirien, Zar der taurischen Chersons, Herr von Pskow und Grosfürsten von Smolensk, Lithauen, Volhinien und Podolien, Fürsten von Esthland, Liefland, Kurland und Semgallen, Samogieten, Karelien, Twer, Jugorien, Perm, Wätka, Bolgarien und anderer; Herrn und Grosfürsten von Nowgorod des niedern Landes, von Tschernigow, Räsan, Polozk, Rostow, Jaroslaw, Beloosero, Udorien, Obdorien, Kondien, Witepsk, Mstislaw, und der ganzen nördlichen Gegend Gebieter, und Herrn des Iwerischen, Kartalinischen, Grusinischen und Kabardinischen Landes, der Tscherkasischen und Gebirgsfürsten und anderer Erbherrn und Beherrscher; Erben von Norwegen, Herzog von Schleswig-Holstein, Stormaren, Dikmarsen und Oldenburg, und Herrn zu Jewern ꝛc. ꝛc. ꝛc.

meinem

Allergnädigsten Kaiser und grosen

Herrn.

Allerdurchlauchtigster
und
grosmächtigster Kaiser,
Allergnädigster
Kaiser und groser Herr!

Ew. kaiserliche Majestät
scharfsinnigem Blick über das Wohl
allerhöchstderoselben Zepter unter-
worfenen, so unermeßlich weit ausge-
breiteten Reiche, ist die Vatersorge
nicht entgangen, dem jezt auch in diesen
Reichen einreisenden Holzmangel die
veisesten Mittel entgegen zu sezzen.

Ein-

Eingedenk der Unterthanenpflicht

nun zu der Holzerspahrung bei den

Stubenöfen in diesen Reichen, die im=

mer das meiste Holz wegnehmen, auch

an meinem geringen Theile etwas

beizutragen, habe ich geglaubt dem

Vaterlande einen nicht unbedeutenden

Dienst zu erweisen, wenn ich diese Ab=

handlung über den besseren, auf meh=

rere

rere Holzerspahrung eingerichteten Bau

der russischen Stubenöfen, ob sie schon

an und für sich die holzerspahrenste sind,

im Druck ausgehen liese.

Geruhen daher Ew. kaiser-

liche Majestät diese wenigstens

wolgemeinte kleine Arbeit mit Huld und

Wolgefallen allermildest aufzuneh-

men, und gestatten mir allergnädigst,

daß

daß ich in tiefster Unterwürfigkeit er-
ſterbe.

Allerdurchlauchtigſter
und
grosmächtigſter Kaiſer,
Allergnädigſter
Kaiſer und groſer Herr!
Ew. kaiſerlichen Majeſtät

St. Petersberg,
den 30. November 1805.

allerunterthänigſter
Franz Ludwig von Cancrin.

Vor-

Vorrede.

Ich habe mir bei mancherlei Gewerben in dem Leben der Menschen immer viele Mühe um die Holzerspahrung gegeben, und in dem großen russischen Reiche, worinn hier und da der Holzmangel einzureissen anfängt, habe ich eine besondere Aufmerksamkeit auf den bessern, weniger Holz kostenden, und doch mehrere Wärme gebenden Bau der Oefen und Kamine gerichtet, die immer den grösten und notwendigsten Teil des Brandes in einem Staate wegnehmen. Um aber auch den

bessern,

bessern, auf Nachdenken gegründeten Bau der russischen Oefen und Kamine durch die Erfahrung zu bestättigen: So habe ich mehrere verbesserte Oefen nnd Kamine in meinen eigenen und andern Zimmern bauen lassen, und dabei sowol in dem wenigern Holzbrand, als der mehreren Wärme, welche sie den Zimmern geben, den besten Erfolg gehabt. Eben dieses hat mich nun zwar angereizt, daß ich schon in meiner Abhandlung von dem Bau nicht rauchender feuerfester Schornsteine, aber nur sehr kurz, etwas von den russischen Stubenöfen, und ihrer Verbesserung geschrieben habe. Weil ich indessen seit dieser Zeit dem Bau dieser Oefen sowol, als der Kamine noch weiter nachgedacht, auch dabei noch mehrere Erfahrungen gesammlet habe: So gebe ich dann jetzt diese ganz vollständige Abhandlung von den russischen Oefen und Kaminen, und ihrem bessern Bau in den Druck. Ich bin überzeugt, daß die russischen Oefen und Kamine in jedem

Klima

Klima die besten und holzerspahrenste sind, die man nur erdenken kann, und wer daran einen Zweifel hat, der darf nur einen solchen Ofen, oder ein Kamin zur Probe bauen lassen. Freilich sind diese Oefen meist theurer, als die bekannten Oefen, die man von gegossenem Eisen, oder Blecheisen, und dann auch von Thon macht, allein nur in einem Jahre spahrt man die mehreren Kosten eines russischen Ofens, oder Kamins an dem Brande sehr reichlich: Und so also hoffe ich, daß ich dem gemeinen Wesen, besonders in holzarmen Gegenden, und fürnehmlich im deutschen Reiche, durch diese meine Abhandlung keinen geringen Gefallen gethan habe. Nicht ohne Beifall ist aber auch meine Abhandlung von dem Brandeweinbrennen, einer Fruchtriege, einer Obstdarre, dem Potaschensieden, dem Bierbrauen, einem viereckigen eisernen Ofen und Kochheerde, der Sangerarbeit mit Flammenfeuer, und der Zubereitung des Eisens mit

Flam-

Flammenfeuer, ferner meine Schmelzkunst, und dann meine Abhandlung aus jedem Eisenerz gutes Eisen zu schmelzen, auch meine Abhandlung von einem neuen Trieb- und Schleisofen aufgenommen worden, welche Schriften dann alle zusammen zugleich auch auf die Erspahrung des Brandes abzwekken. St. Petersberg den 21. Februar 1802.

Das

Das erste Kapitel von der Theorie der russischen Oefen und Kamine.

§. 1. Einleitung.

Die Oefen, die man in dem russischen Reiche in den Zimmern der Vornehmen und Bürger gebraucht, und in ihrem Innern zwey und mehrere Zugröhren haben, damit das Feuer in ihnen Zirkuliren, und die Zimmer besser erwärmen können, werden grösten Teils aus besonders dazu eingerichteten und wolgebrenten Kacheln, aber auch aus Backsteinen gebauet, und sie werden holländische Oefen genennt, weil die erste von der Art aus Holland in dieses Reich gebracht werden. Eben aus solchen Kacheln

und

und zwey und mehreren Zugröhren, also auch mit einem Zirkulirfeuer, macht man aber auch die Kamine in diesem Reich die nur in dem Feuerheerd, oder dem Kamin selbst von diesen Oefen unterschieden sind. Eine andere Art von Oefen eigentlich von gemeinen Bakösen, die der gemeine Mann im russischen Reiche, besonders der Bauer auf dem Lande, in seiner Wohnstube gebraucht, und darinn sowohl kocht, brätet und backt, als auch eben damit seine Stube erwärmt, heißen russische Oefen. Man bedient sich aber auch dieser Oefen in den Küchen der Vornehmen und der Bürger, als Back- und Bratöfen, um darinn Backwerk und Braten zu machen. Beide sowohl die holländischen, als die russischen Oefen, die des Tages nur ein - höchstens zweimal in dem Zimmer geheizt werden, sind immer so eingerichtet, daß man sie, wenn alles Holz zu Kohlen gebrennt ist, und diese nun die Zimmer erwärmen sollen, am Ende der Zugröhre, die in den Schornstein gehet, mit einem Deckel zumachen, und die Oefnung

wo-

wodurch man diesen Deckel in eine solche Röhre bringt, mit einer eisernen, oder messingenen Thüre, eben so aber auch das Einheizloch verschliesen, und dann dabei, mit den übrig gebliebenen Kohlen, mit nur einem, oder zwey Feuern, die Säle und Zimmer ganze 24 Stunden, also sowol bei Tag, als Nacht erwärmen kann. Aber auch die Kamiene kann man in dem letzten Rohr, das in dem Schornstein gehet mit einem Deckel zu machen, besonders des Abends, und hat man also auch dabei des Nachts ein warmes Zimmer. Eben so stelt man dann auch die russischen Oefen in ihren Schornstein zu, wenn man damit die Stube, oder eine Küche erwärmen will. Ein deutlicheres Bild, zum besseren Verstand dieses Kapitels, gibt von den holländischen Oefen der 59te und 60te, von den Kaminen der 73te, und von den russischen Oefen der 63te §. Die Einrichtung und der Bau dieser Oefen, fürnemlich der holländischen Oefen und Kamine wird übrigens meist als eine Sache der Ofensezzer betrachtet, und

daher

daher komt es, daß sie von den Baumeistern äuserlich nur schön und zierlich gezeichnet, dabei aber nicht selten ohne alle Kenntnis von ihrer eigentlichen Absicht, und der Wirkung des Feuers gebauet werden. Aus diesem Beweggrund angetrieben, will ich, daher in diesem Kapitel zuerst die Theorie dieser Oefen und Kamine, doch so kurz wie möglich vortragen.

§. 2.

Gröse des Abstands der holländischen Oefen und Kamine von den Ständen der Zimmer.

Es müssen die holländischen Oefen und Kamine, die bald an eine gerade Wand, und bald in eine Ecke eines Sales oder Zimmers zustehen kommen, mit ihrem untern Theil, den **Unterofen**, worin eingeheizt wird, 2, 3 bis 4 Zoll von den **Wänden der Säle und Zimmer abstehen**, damit alle Wärme, welche die Oefen und Kamine ausgeben, der Luft im Sale oder Zimmer, und nicht, wenn sie näher stehen, ein groser Theil davon diesen Wänden

den mitgetheilt werde, wobei dann die Säle und Zimmer nie recht warm werden, und doch mehr Holz verbrennt wird, als nöthig seyn würde, wenn die Oefen und Kamine nicht zu nahe, oder gar an diesen Wänden stünden. Der untere Theil des Unterofens, das Fundament an den Oefen und Kaminen kann inzwischen, um der Festigkeit willen, da, wo es eine Wand zur Seite hat, wider diese Wand gemauert werden. Leider! werden noch gar viele Oefen und Kamine mit einer, oder zwei ihrer Seiten an den Unterofen dicht an, oder gar in die Wände der Zimmer gemauert, und geben dann solche, bey dem dazu noch vielen unnöthigen Holz, das man in ihnen verbrennt, in einem so kalten Klima, wie in Rusland ist, zum Nachtheil der Gesundheit der Menschen, wenige Wärme, und es ist Wahn und Unsinn, wenn die Ofensezzer glauben, in so gebaueten Oefen und Kaminen bleibe die Hizze mehr beisammen. Freilich, aber in dem Mauerwerk!

§. 3.

Geschikte Dikke der äuseren Wände der holländischen Oefen und Kamine.

I. Weil diese Oefen und Kamine, die an dem Schornstein zugestellt werden, meist mit einmal Einheizen, oder einem einzigen Feuer, die Säle und Zimmer, worin sie stehen, ganze 24 Stunden erwärmen sollen (§. 1.): so müssen auch ihre äusere Wände viel dikker, als die Wände derjenigen Oefen seyn, die an dem Schornstein nicht zugestellt werden, und worin daher vom Morgen bis in die Nacht, so, wie es zur Erhaltung einer mäsigen Wärme nöthig ist, Holz nachgelegt werden muß. Denn geschiehet dieses nicht: so nehmen sie, wegen ihrer kleineren Masse, nicht nur wenigere Wärme an, sondern sie gehet auch in kurzer Zeit durch die dünnen Wände aus ihnen heraus, und dabei bekommt man erst zu warme, und dann zu kalte Zimmer. Der Erfahrung zu Folge dürfen daher die äuseren Wände der holländischen Oefen und

Ka-

Kamine sowohl im Unter- als Ober-
ofen, wenn sie mit Kacheln gemacht
werden, die dann, wegen des vielen
Mörtels von Thon und Sand, womit
sie zusammen gemauert werden, weni-
gere Masse haben, nicht wohl über 4
bis 5 Zoll, und wenn sie aus Bakstei-
nen bestehen, die mehr Masse, als wie
die Kacheln haben, und daher mehr
Wärme geben, nicht über 5 bis 6 Zoll
dik seyn. Denn sind die Wände bey der
einen und andern Art dieser Oefen und Ka-
mine dikker: so dringt die Wärme nicht ge-
nug durch sie durch, und in die Zimmer,
sondern sie bleibt in ihnen verstekt, und die
Zimmer sind kalt. Die erstere Dikke der
äuseren Wände an den Oefen und Kami-
nen, die mit Kacheln gemacht werden, er-
hält man dadurch, wenn man die unten
§. 43. beschriebene Kacheln, die nur 2 bis
$2\frac{1}{2}$ Zoll dik sind, an ihrer innern Seite in
dem Ofen mit stehenden Baksteinen, mit
Baksteinen, die mit ihrer langen Seite auf
ihre dikke gestellt sind, zusammen mauert,

die andere Dikke an den Oefen und Kaminen hingegen, die man mit Baksteinen bauet, bekommt man, wenn man ihre äuseren Wände **mit nur einem liegenden Bakstein**, das ist mit Baksteinen mauert, die auf ihre breite Seite gelegt sind. Es sind diese dikken der äuseren Wände der Oefen und Kamine auf Nachdenken, und richtige Erfahrung gegründete Regeln für Ofen und Kamin, doch nur für die in kleinen Zimmern, also nicht in grosen. Sind daher die Säle und Zimmer sehr gros, worin die Oefen und Kamine zu stehen kommen, und müssen daher auch diese, um jene gehörig zu erwärmen, viel gröser gemacht werden: so muß man auch ihre äuseren Wände, doch dieses nur im Unterofen, weil sonst die Wände der Oberöfen zu dik werden, etwas dikker machen, weil sie viel stärker geheizt werden müssen, und eine dünne Wand der Wirkung eines grosen Feuers nicht genug widerstehen kann. Aber auch hierbei beweist die Erfahrung, daß diese Wände an dem Unter-

terofen eines mit Kacheln gemachten grosen Ofens, oder Kamins die nöthige Dike haben, wenn sie 7 bis 8 Zoll dik sind, und diese Dikke erhält man, wenn man die innere Seite der Kacheln mit einem liegenden Bakstein zusammen mauert, dem Oberofen in den äuseren Wänden aber, wie an einem kleinen Ofen, oder Kamin eine Dikke von 4 bis 6 Zollen gibt. Eben so sind dann auch die äusern Wände eines mit Bakstein gebauten grosen Ofens oder Kamins im Unterofen dik genug, wenn sie 7 bis 8 Zoll dik sind, und diese Dikke bekommt man, wenn man diese Wände mit einem liegenden und stehenden Strein, wovon dieser an der innern Seite des Ofens ist, zusammen mauert, den Oberofen in den äusern Wänden hingegen, so, wie bey einem kleinen Ofen, nur 5 bis 6 Zolle dik macht. Bey allem dem ist es indessen sowohl bey Oefen und Kaminen die mit Kacheln, als mit Baksteinen gemacht werden, nöthig, daß man die Dikke der

äusern

äusern Wände im Unterofen von 7 bis 8 Zoll nur bis an das Gewölbe, das in dem Unterofen über dem Feuerheerd stehet, und die Einheizkammer einschliest, gehen läst, dann aber die Wände in dem Unterofen über diesem Gewölbe bey Kacheln nur 4 bis 5 - bey Baksteinen hingegen nur 5 bis 6 Zolle dik macht, weil die Wände über dem Gewölbe nicht so viele Hizze auszustehen haben, als wie die in der Einheizkammer, und dann der Unterofen über diesem Gewölbe mehr Wärme ausgibt. Die Ofensezzer geben den äuseren Wänden der Unteröfen eine größere Dikke, und sie machen diese Wände bey kleinen Kachelöfen und Kaminen 7 bis 8 - bey grosen aber 10 bis 12 Zolle dik, indem sie im ersten Fall inwendig im Ofen einen liegenden Bakstein mit der Länge, im andern aber mit der Breite mit den Kacheln zusammen mauern. An denen mit Baksteinen gemauerten Oefen und Kaminen machen sie die äusern Wände im Unterofen ebenwohl, wenn sie klein sind, 7 bis 8, bey grosen hingegen 10 bis 12,

ja

ja wohl 16 Zolle dik, und dieses geschiehet, indem sie die ersteren Wände mit einem liegenden und stehenden, die andern mit zwei liegenden, und die dritten mit zwei liegenden und einem stehenden Bakstein aufmauern. Dieses alles aus dem groben Irthum, die Oefen hielten die Hizze besser und länger. Dieses ist wahr und unleugbar, weil ein jeder Körper um desto mehr Wärme annimmt, je mehrere Masse er hat. Sie behalten aber auch die Wärme, wegen ihrer dikken Wände, meist in sich, und erwärmen daher nur die innere Ofenluft, und eine große Masse von Mauerwerk, die alle Wärme an sich hält, keinesweges aber die Zimmerluft. Eben daher kosten dann auch solche weit mehr Holz, als die Oefen und Kamine, welche Wände von den angegebenen Dikken haben, und noch dazu hat man bitter kalte Zimmer. Keins von beiden erfährt man dagegen bey denen von mir angegebenen genug erprobten Dikken der äußeren Wände in den Unteröfen der Oefen und Kamine, die, weil die Kohlen, wie

bey

bey jedem Küchenheerde 24 Stunden dauren, auch ganze 24 Stunden warm sind, und den Sälen und Zimmern noch am Ende dieser Zeit eine recht angenehme Wärme geben. Was vermag indessen Vorurtheil, besonders das der Meister, und welchen Schaden thun Oefen und Kamine, die zu dikke äußere Wände haben, der Gesundheit der Menschen, wie sehr befördern aber auch sie beides, den Mangel und den immer höher steigenden Preis des Holzes!

§. 4.

Schädlichkeit der Zierrathen in der Wärme auf den äußern Oberflächen der holländischen Oefen und Kamine, welche die Dikke ihrer Wände vermehren.

Es ist der wesentlichen Absicht dieser Oefen und Kamine zuwider, wenn man sie, wie ehehin geschahe, und man noch an den alten Oefen sehen kann, aber auch noch jezt zur Zeit nicht selten geschiehet, auf ihren äußern Wänden mit dik-

dikken, weit hervorstehenden Gesimsen; mit solchen Vorsprüngen und Verkröpfungen; mit solchen Pfeilern, Säulen und Schwibbögen; mit solchen erhabenen Figuren; mit Aufsäzzen über dem Kranzgesimse, und dergleichen Dingen mehr verzieret. Denn alle diese Zierrathen vermehren da, wo sie sich an den Oefen und Kaminen befinden, die Dikke ihrer Wände, und werden also die Ursache, daß so gezierte Oefen und Kamine die Wärme nicht geben, die sie doch, nach der Menge des Holzes, das in ihnen verbrennt wird, geben könnten (§. 3.). Und will man die Wände der Oefen und Kamine da, wo diese Zierrathen angebracht sind, nur so dik machen, als wie der eben angeführte §. lehret: so werden die zwischen ihnen liegenden Theile dieser Wände zu dünn, und daher weniger fest, sie halten aber auch die Wärme nicht lange genug, und von einem Morgen bis zu dem andern. Nachdenken, besonders Erfahrung, beweist diesen

Grund-

Grundsaz ganz sinnlich: denn an den Orten, wo sich diese dikke Zierrathen an den Oefen und Kaminen befinden, da werden sie, und wenn sie auch noch so gut geheizt sind, wie man mit den Händen fühlen kann, nie recht warm, vielmehr sind die da oft ganz kalt. Die nach dem jezzigen Geschmak verzierten Oefen und Kamine, der sich auf die alte Baukunst der Griechen und Römer gründet, sind freilich, wenn sie von guten Baumeistern erfunden worden, schöne Werke der Kunst, und sie erhöhen den Pracht der Säle und Zimmer, allein hinlängliche Wärme zur Gesundheit der Menschen, und Holzersparung sind die wesentlichen Eigenschaften dieser Dinge, die leztere wenigstens für den allergrösten Theil eines Staates, dafür aber wird bey diesen oft so schönen Oefen und Kaminen nicht gesorgt. Sind dazu aber auch noch die Verzierungen zu häufig angebracht, oder zu schwer, und nicht leicht: so werden die Oefen und Kamine nur plumb, und

sie

sie sind mehr ein Misstand, ein Bauern-tand, als eine Schönheit in den Sälen und Zimmern. Es findet indessen bey allem dem auch die hier festgesezte Regel eine Ausnahme, und wenige, nicht hohe, nicht weit hervorstehende Gesimse an dem Fus, und Ende des Unter- und Oberofens; nicht tiefe, und zwar nur $\frac{1}{2}$ Zoll tiefe Spunten; nicht tiefe vertiefte, oder nicht hohe, kaum $\frac{1}{2}$ Zoll hervorstehende erhabene Füllungen; und andere ebenwohl nicht dikke und schwere Verzierungen, als Festonen; architektronische Vasen, und dergleichen mehr geben den Oefen und Kaminen ein schöneres Ansehen. Eben so kann man aber auch Pfeiler; Säulen; Schwibbögen; Figuren, Gallerien; und Auffäzze, die drei lezteren über dem Kranze am Ende des Oberofens zum verzieren der Oefen und Kamine gebrauchen, wenn nur alle diese Dinge nicht zu dik sind, die Pfeiler und Säulen als Zugröhren gebraucht, und dann die Figuren u. Auffäzze hohl gemacht werden.

§. 5

§. 5.

Schädlichkeit der scharfen Ekken an den holländischen Oefen und Kaminen.

Es ist aus der im vorigen §. angeführten Ursache auch klar, daß alle scharfe Ekken oder rechte Winkel an den holländischen Oefen und Kaminen der Zimmerwärme sehr nachtheilig sind. Denn, da die Wände an diesen Ekken viel dikker sind, als wie an ihren geraden Flächen: so werden sie, wie man mit den Händen fühlen kann, besonders bey den Wänden, die 7 bis 8 Zoll dik sind (§. 3.), nie warm, und geben also die Oefen und Kamine weniger Wärme, als sie geben können, wenn sie diese Ekken nicht haben. Man muß also diese Ekken vermeiden, und das geschiehet, **wenn man sie bricht, das ist platt macht, oder rund macht, oder auch einwärts nach einem Zirkelstük einbeugt**, die dann den Oefen und Kaminen zugleich ein schönes Ansehen geben, und das Schwere benehmen. Es ist inzwischen diese Einrichtung

nicht

nicht so nöthig bey den Oefen und Kaminen, die mit Baksteinen gebauet werden, weil diese mehr Wärme, als wie die von Kacheln geben, und an ihren Ekken so ziemlich warm werden.

§. 6.

Einrichtung der Fundamente an den holländischen Oefen und Kaminen.

Es müssen diese Oefen und Kamine mit ihrem Fus, oder Fundament auf einem festen Boden stehen, damit sich solche, wegen ihrer grosen Schwere, nicht sezzen und Risse bekommen können. Einen solchen festen Boden nun bekommt man, wenn man sie in dem untersten Stokwerk eines Gebäues auf ein Fundament von Steinen, in den obern Stokwerken aber auf ein Diebelgebälke, ein Gebälke sezt, woran ein Balken an dem andern liegt, aber auch diese Balken müssen, wenn sie genug tragen sollen, je nachdem die Oefen und Kamine gros, und daher schwer sind, 10. 12. und mehre Zolle dik seyn, damit sie

sich

sich von der Last dieser Körper nicht einbeugen können. Weil aber auch auf diesen Fundamenten, worauf immer der Feuerheerd ist, geheizt wird, und die vom Feuer zurükbleibende Kohlen darauf liegen bleiben (§. 1.): so muß man in diese Fundamente an dem Boden der Säle und Zimmer kleine in das Kreuz gehende Kanäle machen, damit die in diese Fundamente dringende Wärme herauskommen, und sich der Zimmerluft mittheilen, eben dabei aber auch die Wärme, die ein beständiges Bestreben zur Ausdehnung hat, die Fundamente nicht aus einander treiben könne. Noch mehr befördert man beide Endzwekke, wenn man die Fundamente auf kleine Kreuzgewölbe, oder auf einen starken eisernen Rost mit schönen Füsen sezt, und darüber allenfals eine 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll dikke Platte von gegossenem Eisen legt, oder auch, kleine Pfeiler an allen Seiten unter die Oefen und Kamine sezt, noch einen, oder zwei solche Pfeiler aber in die Mitte des Fundaments macht,

und

und dann von jedem äuseren Pfeiler bis zu den mittleren starke Eisenstäbe legt, und auf diesen Rost das Fundament mauert. Bey allen diesen Einrichtungen darf inzwischen das Fundament nicht höher, als wie höchstens 8 Zoll hoch seyn, damit die Wärme besser durch dasselbe durchdringen könne. Nur Schade! daß die beiden lezteren Einrichtungen, wegen des dazu nöthigen Eisens, etwas kostbar sind, inzwischen verstekt sich in denen Fundamenten der Oefen und Kamine gar viele Hizze, und doch muß solche auf die bestmöglichste Art der Zimmerluft mitgetheilt werden, daher man dann etwas mehrere Kosten nicht scheuen sollte.

§. 7.

Ort der Einheizung an den holländischen Oefen und Kaminen.

Die Oefen an den geraden Wänden (§. 2.), die immer in den Sälen und Zimmern geheizt werden, müssen ihre Einheizlöcher zu dem Feuerheerd immer an einer

ner ihrer breiten Seiten haben, weil man in dem Fall die Einrichtung machen kann, daß der Zug des Feuers in den Zirkulirröhren nach der Länge der Oefen gehet, wobei dann das Feuer einen sehr starken Zug hat, indem solcher in der Richtung fortgehet, worin die Luft in den Ofen ziehet. Die Kamine an den geraden Wänden muß man dagegen so einrichten, daß sie ihren Feuerheerd in ihrer langen Seite haben, damit sich die Hizze aus dem Kamin an seinen beiden Seiten in die Säle und Zimmer mittheilen kann, das dann in einer breiten Seite, wobei die Hizze an eine Wand anschlägt, nicht geschiehet, und gefährlich sind dazu noch diese Kamine, weil dabei diese Wand, wenn sie aus Holz bestehet, leicht angestekt wird. Man muß aber auch bey den Kaminen den Zug des Feuers so viel, wie möglich, dergestalt einrichten, daß er in den Zugröhren nach der Länge der Kamine gehet. Kommen die Oefen an keine gerade Wand, sondern in die Ekken der Säle oder Zimmer zu stehen: so

müs-

müssen die Einheizlöcher zu dem Feuerheerd, wo nur möglich, an eine schmale, und nicht die vordere, oder mittlere Seite der Oefen gemacht werden, weil dabei aus der schon gedachten Ursache, der Zug des Feuers nach der Länge der Oefen gerichtet werden kann, diese Einrichtung aber auch noch den Nuzzen hat, daß man dabei die Kohlen, wenn das Feuer abgebrennt ist, an die mittlere Seite des Ofens machen kann, in welchem Fall dann derselbe weit mehrere Wärme ausgibt, als wenn man die Einheizlöcher in die mittlere Seite macht, und dabei die Kohlen an eine schmale Seite der Oefen streicht, die dann in dem Falle die Wärme mehr der Wand des Saales oder Zimmers, als der Zimmerluft mittheilen. Die Kamine in den Ekken der Säle und Zimmer müssen im Gegentheil so, wie an einer geraden Wand, aus der schon gedachten Ursache, ihre Feuerheerde in der mittleren Seite des Kamins haben, doch muß auch hierbei der Zug des Feuers so viel, wie möglich, nach der Länge des Kamins gehen.

§. 8.

Verschliesung der holländischen Oefen und Kamine an ihren Einheizlöchern.

Weil die holländischen Oefen mit denen von Holz bleibenden Kohlen geheizt werden (§. 1): so muß man auch, wenn sie in ihrer lezten Zugröhre zugestellt sind (§. 1.) ihre Einheizlöcher mit Thüren verschliesen können, damit die Hizze von den Kohlen in ihnen beisammen bleiben, und dann auch kein Kohlendunst in die Säle oder Zimmer kommen möge. Man gebraucht dazu Thüren von Eisen- und Messingblech, auch von gegossenem Eisen. Die lezteren sind immer die besten, weil sie dichter an die Wände der Oefen anschliesen, und von der Hizze nicht bukkelicht werden, welches beides dann den zwei ersteren, den blechernen Thüren nicht eigen ist. Man pflegt aber auch die Einheizlöcher mit doppelten Thüren, mit einer Thüre an der innern, und dann einer Thüre an der äussern Seite der Wand des Ofens zu verschlie-

schliesen, um die Hizze mehr in dem Ofen zu erhalten, und keinen Kohlendunst in die Säle und Zimmer zu bekommen, und bestehen dann diese Thüren meist aus gegossenem Eisen. Es ist dieses allerdings eine sehr gute Einrichtung, allein sie ist etwas kostbar, und daher wenig im Gebrauch, indessen kann man nur mit einer gut schliesenden Thüre die Hizze in dem Ofen erhalten, und den Kohlendunst vermeiden. Vorsichtsregel ist es bey allem dem auch, daß man diese Thüren nach der Wand des Sales oder Zimmers aufgehen läst, woran sie stehen, damit bey dem Heizen die Hizze aus dem Ofen nicht an diese Wand schlagen, besonders die holzernen Wände nicht anstekken könne. Auch die Kamine kann man wenn man nicht den ganzen Tag in ihnen heizen, sondern sie, wenn einige Zeit Feuer darin gewesen ist, in der lezten Zugröhre zustellen will, an ihrem Heerde mit einer Thüre verschliesen. Es kann dieses bey kleinen Kaminen mit einer Zustellthüre von starkem Eisen- oder Messingblech mit

einer Handhabe, bey grosen aber mit einer zweiflügelichten in Angeln hängenden Thüre von auch solchem Blech, oder gegossenem, dünnen Eisen bestehen. Man hat bey einer solchen Einrichtung stets den Vortheil, daß man ein solches Kamin, je nachdem sich die Kälte in einem Tage vermehrt, oder vermindert, bald als Kamin, und bald als Ofen gebrauchen kann, indessen erfordern alle Kamine, besonders in einem sehr kalten Klima, wie mich die Erfahrung lehrt, wenigstens noch 4- und 6mal so vielen Brand, als wie die Oefen, und sollte man sie daher, um die Waldungen zu schonen, in allen Privathäusern ganz verbannen.

§. 9.

Gröse der Grundfläche, und Figur dieser Grundfläche in den Zugröhren der holländischen Oefen und Kamine.

Es ist diesen Zugröhren, die ein Zirkulirfeuer ausmachen (§. 1.), eigen, daß sie sich, wegen des starken Feuerzuges, nicht

nicht voll Ruß sezzen, und dadurch verstopfen: und bekommen sie auch Ruß; so stekt solchen das Feuer in so dikken Wänden, ohne allen Schaden an, und er verzehrt sich immer von selbst. Demohngeachtet dürfen die Zugröhren vor die Grösse der Oefen und Kamine, weder zu enge noch zu weit seyn. Denn ist jenes, so ziehen Oefen und Kamine nicht gut, weil sie den Rauch nicht geschwind genug in sich fassen können: und ist dieses; so muß man entweder wenigere Zugröhren in einen Ofen, oder ein Kamin machen, als darin seyn können, und dabei gehet die Hizze zu bald in den Schornstein, und der Ofen und das Kamin wird in seinem Oberofen nicht genug erwärmt, oder man muß die Ofen oder Kamine grösser machen, als es nöthig und wohlanständig ist. Die Erfahrung nun lehret, daß, wenn ein Zugrohr, bey kleinen Oefen und Kaminen, und zwar, je nachdem sie mehr und weniger klein sind, 40 bis 50 Quadratzolle in seiner Grund-

fläche enthält, dann solches weit genug ist, und also folge man bey kleinen Oefen und Kaminen dieser Regel. Wenn hingegen ein Ofen oder Kamin sehr gros ist, und in einen grosen Saal, oder ein groses Zimmer zu stehen kommt, also vieles Holz zu seiner Heizung nöthig ist, wobei dann auch ein viel größerer Rauch entstehet: so mache man auch der Erfahrung nach, die Zugröhren in ihrer Grundfläche, je nachdem die Oefen und Kamine ebenwohl weniger und mehr gros sind, 50 bis 100 Quadratzolle gros. Die ersteren Grösen der Grundflächen von 40 bis 50 Quadratzollen reichen immer in den Privathäusern, worin kleinere Zimmer, also auch kleinere Oefen und Kamine sind, dazu zu, daß das Feuer lebhaft genug brennt, die lezteren Grösen der Grundflächen von 50 bis 100 Quadratzollen hingegen sind in grosen Sälen und Zimmern, nnd daher auch grosen Oefen und Kaminen, fürnemlich aber in den Pallästen nöthig. Bey allem dem kommt es inzwischen nicht darauf an, daß

die

die Grundflächen dieser Röhren eine regulaire dreieckige, viereckige, zirkelrunde, oder ovale Figur ausmachen, sondern es ist völlig einerlei, welche Figur ihre Grundfläche, und ob sie regulär, oder irregulär ist, genug, wenn die Grundflächen die angegebenen Grösen haben. Eben so unschädlich in dem Zuge des Feuers ist es dann auch, wenn die Grundflächen in den Röhren ein und eben desselben Ofens oder Kamins nicht alle einerlei Figur haben. Aber auch das macht in dem Feuerzuge kein Hindernis, wenn ein und etliche Röhren in ihrer Grundfläche gröser sind, als sie der Größe des Ofens oder Kamins nach, seyn sollen, kleinere Röhren hingegen, als die lezteren, oder Verengungen in den Röhren sind dem Zuge des Feuers sehr nachtheilig, und sie verursachen, daß die Oefen und Kamine entweder schlecht ziehen, oder gar rauchen, besonders die lezteren.

§. 10.

§. 10.

Lage, Stand und Vereinigung der Zugröhren in den holländischen Oefen und Kaminen.

Es liegen diese Zugröhren in den Oberöfen der holländischen Oefen entweder eben mit dem Boden des Feuerheerds in dem Unterofen, oder sie stehen senkrecht über ihm. Jene die ebene, oder Horizontalröhren sind, weil sie sich nicht zu allen, sondern nur zu grosen Oefen an gerade Wände schikken, nicht so gebräuchlich, als wie die stehende, oder senkrechte Röhren, indessen gibt es doch Oefen mit Horizontalröhren, und es gehet sehr gut an, daß man beide Arten in einen Ofen gebraucht. Das nun geschiehet, wenn man über das Gewölbe über dem Feuerheerd in dem Unterofen eine, auch zwei neben oder über einander liegende horizontale Zugröhren macht, und diese mit den stehenden Röhren in dem Oberofen verbindet. Anders verhält es sich mit den Zugröhren in den Oberöfen der Kamine, die immer senkrecht stehen müssen, wenn sie

gut ziehen sollen, weil ein Kaminfeuer nicht geschlossen ist, und dabei wenigern Zug, als wie ein Ofen hat, der, seiner Natur nach, stets über sich steigende Rauch aber auch, wenn er bey dem Eingang in die Horizontalröhren oben anstößt, und dann horizontal fortgehen soll, wieder zurük und in das Zimmer gehet, weshalb dann auch die erste Zugröhre über einem Kamin so viel, wie möglich, immer gerade über seinem Feuerheerd stehen muß. Es haben auserdem zwei in einem Ofen mit horizontalen Röhren, über einander liegende Röhren ihre Vereinigung immer an den Seiten der Oefen, und zwar abwechselnd bald an dieser, und bald an jener Seite. Dagegen haben zwei an einander stehende senkrechte Röhren ihre Vereinigung abwechselnd bald oben im Oberofen, und bald unten über dem Gewölbe des Feuerheerds im Unterofen, oder auch unten im Oberofen, wenn es die Umstände zulassen, wobei dann der Rauch stetshin in einem Rohr über sich in dem daneben

neben stehenden aber unter sich ziehet, also in einem fort durch alle Röhren in einem Rohr steigt, in dem andern aber wieder fällt. Demnach also haben alle Steigröhren oben mit dem nächsten, den Rauch weiter führenden Fallrohr, alle Fallröhren aber unten mit dem nächsten, den Rauch auch weiter führenden Steigrohr ihre Vereinigung. Oder es gehen alle Steigröhren oben in das nächste Fallrohr, alle Fallröhren aber unten in das nächste Steigrohr. Eben darum nun sind die Steigröhren unten vom Fallrohr, womit sie oben vereiniget sind, die Fallröhren aber oben von dem Steigrohr, womit sie unten vereiniget sind, abgeschieden.

§. 11.

Gute Absonderung der Zugröhren in den holländischen Oefen und Kaminen.

Damit der Zug des Feuers durch keinerlei Luftzug in die Quere der Röhren in der Richtung gestört werde, die ihm gegeben worden, wenn ein Ofen, oder Kamin

gut ziehen soll, also der Rauch in dem ihm gegebenen Weg ohne Hindernis fortziehe. so müssen die an einander stehende Zugröhren an denen Flächen, worin sie keine Gemeinschaft mit einander haben, sehr wohl von einander abgesondert werden, so, daß an diesen Orten keine Luft, also auch kein Rauch von einer Röhre in die andere kommen kann. Dieses nun erhält man dadurch, wenn man diese Röhren in den Flächen, womit sie neben einander hingehen, und nicht die äuseren Wände der Oefen und Kamine berühren, die sie dann von selbst von einander absondern, mit stehenden Baksteinen von einander abscheidet, und diese bey der Aufmaurung der Oefen und Kamine in und an allen Fugen, welche sie machen, gut mit einem Mörtel von Leimen und Sand, oder Thon und Sand verschmiert, jede dieser Wände aber auch mit eben dem Mörtel, damit sie desto fester werden mögen, überziehet. Man kann diese Schiedwände, oder so genannte

Zungen auch mit liegenden Bakſteinen mauren, und dann werden ſie allerdings viel dichter und feſter. Allein ſo dikke Zungen vermehren die Laſt, und Koſten der Oefen und Kamine, ſie behalten viele Wärme in ſich, die aus dem Ofen und Kamin gehen ſollte, und dann muß man bey ihnen entweder wenigere Zugröhren in die Oefen machen, oder, weil ſie vielen Raum wegnehmen, die Grundflächen der Oefen und Kamine vergrößern, wenn ſie die beſtimmte Zahl von Zugröhren haben ſollen, dabei aber werden die Oefen und Kamine zu gros für ihre Säle und Zimmer (§. 9.)

§. 12.

Zahl der Zugröhren in den holländiſchen Oefen und Kaminen.

Es können dieſe Oefen und Kamine eine gerade und auch ungerade Zahl von Zugröhren haben. Jene Zahl beſtehet, je nachdem die Oefen und Kamine klein, oder gros ſind, in 2. 4. 6. 8. und mehreren Zugröhren, dieſe aber, auch nach

der

der verschiedenen Größe der Oefen und Kamine, in 3. 5 7. 9. und mehreren Röhren. Allgemeine Regel ist es hierbei, daß man jedem Ofen und Kamin so viele Zugröhren geben müsse, als nur möglich ist, weil sie eben dabei, wegen des längeren Umlaufs des Feuers im Oberofen, eine größere Wärme annehmen, indessen müssen doch die Zugröhren die nöthige Weite haben (§. 9.). Eine gerade Zahl der Zugröhren findet bey denen Kaminen nicht immer statt, besonders dann nicht, wenn sie nur 2 und 4 Zugröhren haben, im Oberofen durchbrechen, und mit einer Nische versehen sind, und das erste Steigrohr gerade über das Feuer im Kamin zu stehen kommen, oder nicht zu weit zur Seite gezogen werden, und dabei kein Rauch in dem Zimmer entstehen soll (§. 10.). Bey einer geraden Zahl von Zugröhren ist aber auch immer der Fall, daß in einem Ofen und Kamin eben so viele Steig- als Fallröhren sind. Sind zum Beispiel 4 Röhren in einem Ofen oder Kamin; so

hat

hat es zwei Steig- und auch zwei Fallröhren: und hat es 6 Röhren; so befinden sich darin drei Steig- und auch drei Fallröhren, das lezte Rohr ist aber auch immer ein Fallrohr, der Schornstein aber das lezte Steigrohr. Anders verhält es sich mit den Oefen sowohl, als den Kaminen, welche eine ungerade Zahl von Röhren haben, und in diesen ist immer ein Steigrohr mehr, als die Zahl der Fallröhren ist. Wenn ein Ofen zum Beispiel 3 Röhren hat; so befinden sich darin 2 Steigröhren, und nur ein Fallrohr: und hat er 5 Röhren; so sind darin 3 Steig- und 2 Fallröhren, und das lezte Rohr besteht immer in einem Steigrohr. Beide, die Oefen und Kamine sowohl von einer geraden als ungeraden Zahl von Röhren, haben, weil bey diesen leztern das lezte Steigrohr ein Rohr mit dem Schornstein ist, im Grunde immer eine ungerade Zahl von Röhren, nur mit dem Unterschied, daß die Oefen und Kamine mit einer geraden Zahl von Röhren im Ofen selbst eine gera-

de, die Oefen und Kamine mit einer ungeraden Zahl von Röhren aber eine ungerade Zahl von Röhren im Ofen haben. Bey einer geraden Zahl von Röhren ist es außerdem stetshin nöthig, daß der Schornstein zu dem Ofen bis an das Ende des lezten Fallrohrs in der Wand, woran der Ofen stehet, herunter gehet, um es da mit dem Schornstein vereinigen, und zustellen zu können (§. 1.). Es kann dieses, ohne Feuersgefahr und Misstand, den die Schornsteine in den Zimmern machen, nur in steinernen Gebäuen, die steinerne Schiedewände haben, geschehen, nicht aber aus den eben gedachten Ursachen, in Gebäuen von Steinen, worin sich hölzerne Schiedewände befinden, auch nicht in ganz hölzernen Gebäuen. Demnach also kann man in hölzernen Gebäuen, auch in steinernen Gebäuen, die hölzerne Siedewände haben, keine Oefen und Kamine mit einer geraden Zahl von Röhren machen, sondern diese Zahl muß immer ungerade seyn. In steinernen Gebäuen mit stei-

nernen

nernen Schiedewänden, in welchen lezteren man die Schornsteine in der Mauer machen kan, wie man will, können hingegen Oefen und Kamine von einer geraden und auch ungeraden Zahl von Röhren gemacht werden.

§. 13.

Richtung des ersten Steigrohrs der holländischen Oefen und Kamine nach dem Stand der Einheizthüren, und dem Zuge des Feuers.

Es muß dieses Steigrohr bey einem Ofen, wenn er gut ziehen soll, immer so eingerichtet werden, daß es, wo nur möglich, in einer geraden Linie hinter der Einheizthüre stehet. Denn geschiehet das nicht: so ist der Zug der Luft gebrochen, das Feuer brennt nicht gut, da dieser Zug nicht gerade durch das Holz gehet, und die Oefen ziehen schlecht, oder rauchen gar, besonders die in den Ekken der Zimmer, worin der Rauch nicht so gut, als wie in denen an den geraden Wänden fortgeleitet werden kann. Bey einem Kamin muß dage-

gen

gen das erste Steigrohr so viel, wie möglich, gerade über dem Feuerheerd stehen, weil der Rauch, seiner Natur nach, über sich steigt: und geschiehet das nicht, und er stößt über dem Feuerheerd an eine, ihm entgegen stehenden Fläche an; so raucht das Kamin (§. 10.), doch kann man dieses Rohr, ohne Nachtheil im Zuge des Feuers, oben etwas schief nach der einen, oder andern Seite führen. Es muß aber auch dieses, das erste Steigrohr in seinem Anfange, über dem Kamin gerade so weit, und lang seyn, als das Kamin tief und weit ist, und von diesem Orte bis obenhin, wo es mit dem ersten Fallrohr vereinigt ist, bis auf die Größe der Grundfläche dieses Rohrs beigezogen werden, also einen Busem haben, und geschiehet das nicht, so rauchen die Kamine sehr leicht.

§. 14.

Es dürfen keine Zugröhren an den holländischen Oefen bis auf den Boden des Feuerheerds herunter gehen.

Es ist nicht ungewöhnlich, daß man bey den holländischen Oefen hinter den Feuerheerden einige Röhren bis auf den Boden dieses Heerdes herunter gehen läst, allein dieses muß man sehr sorgfältig vermeiden, weil in diesen Röhren, die vorne von den Wänden des Heerdes umgeben sind, viele Wärme verschlossen, und der Zimmerluft nicht mitgetheilt wird, die Wärme zu dem aber auch, die noch an der hintern Wand des Ofens durch diese Röhren gehet, meist in die Wand des Zimmers dringet. Eine völlige Ausnahme leidet diese Regel bey den Kaminen, und muß man hinter die Wand, welche das Kamin einschliest, hohle nur bis an den Oberofen reichende Räume machen, dieses zu dem Ende, damit die Wärme, welche in diese Wand dringt, durch sie durch in diese Räume,

me, und von da durch die Wand um den Unterofen in das Zimmer dringen könne, also sich, da diese Räume nicht ausgemauert werden, keine Wärme in dikkes Mauerwerk verstekken (unten §. 73. und folg.).

§. 15.

Anordnung der Zahl der Zugröhren, und des Zuges in den holländischen Oefen und Kaminen.

Man muß bey einem solchen Ofen oder Kamin zuerst erwägen: ob solche eine gerade oder ungerade Zahl von Zugröhren bekommen können? dann die Gröse des Ofens oder Kamins nach der Gröse der Säle und Zimmer, und hiernach die Gröse der Röhren, die sie haben müssen (§. 9.) und die Zahl der geraden oder ungeraden Röhren bestimmen (§. 12.). Man muß aber auch diese Röhren in ihrer Einleitung in Steig- und Fallröhren (§. 10.) so anordnen, daß der Rauch nicht bald vor- und bald rükwärts, und bald zu den Seiten, sondern so viel, wie nur

immer möglich ist, von einer Seite bis zu der andern in geraden Linien fortgeleitet werde, damit dieser Rauch nicht so ofte in seinem Zuge unterbrochen werden, dabei oft anstosen, und dann ein Ofen oder Kamin nicht gut ziehen möge. Es gehet indessen bey einem Ofen sehr gut an, daß man den Rauch aus dem ersten Steigrohr in einer geraden Linie vom Feuerzug zurük, und dann wieder vorwärts, oder nach dem Feuerzuge im Heerde leitet. Versäumt man diese, durch die Erfahrung bestätigte Regeln: so ziehen die Oefen und Kamine sehr schlecht, oder rauchen gar, ja es gibt, weil das Feuer zu langsam brennt, wobei die Kohlen wieder verzehrt werden, wenige Kohlen, und hat man also, bey einem dazu noch grosen Halzaufwand, kalte Säle und Zimmer. Man kann auch bey sehr grosen Oefen durch den Feuerheerd, und zwar seine Länge, eine Schiedewand, und daran hinten so hoch als sie ist, eine Oefnung zum Feuerzuge machen,

also das Feuer auf dem Heerde wieder zurük, und am Ende dieses horizontalen Rohrs in das erste Steigrohr gehen lassen (§. 10.). Man hat hierbei den Vortheil, daß die Kohlen den vordern Theil des Unterofens, ja diesen ganzen Ofen mehr erheizen, weil das Feuer in ihm zirkulirt, also länger umläuft. Nöthig ist diese Einrichtung bey den Oefen mit einer Leschanka, einem liegenden Ofen, worauf man, wenn er nicht zu warm ist, liegen kann, der dann unten §. 26. vorkommt.

§. 16.

Die Röhren der holländischen Oefen und Kamine müssen mit allen ihren äuseren Seiten so viel, wie nur möglich ist, die Zimmerluft berühren.

Die wesentliche Absicht der holländischen Oefen und Kamine, welche leztere man zugleich als Oefen gebrauchen kann (§. 8.), ist die, daß sie durch die Zirkulation des Feuers in allen ihren Theilen sowohl

sowohl von der Flamme bey dem Heizen, als der Hizze der im Ofen zurükbleibenden Kohlen nach ihrer Zustellung erwärmt werden, und darauf durch ihre Wände ihre Wärme nach und nach der Zimmerluft ganze 24 Stunden mittheilen solleu (§. 1.), das dann durch die ganze äusere Fläche der Oefen und Kamine geschiehet. Je mehrere äusere Oberfläche also diese Körper haben, um desto mehrere Wärme wird der Zimmerluft mitgetheilt, und um desto mehreres Holz wird gespahrt. Demnach also muß man einem Ofen und Kamin, ohne sie zu viel zu vergrösern, so viele äusere Oberfläche geben, als nur immer thunlich ist, und dieses geschiehet, wenn die Zugröhren in Oefen und Kaminen mit allen ihren äuseren Seiten so viel, wie möglich, die Zimmerluft berühren. Leider! geschiehet dieses zur grosen Vermehrung des Holzaufwandes sehr selten, und man ist zufrieden, wenn nur Oefen und Kamine gut ziehen, unleugbar aber ist es, daß

bey

bey einer solchen weniger zwekmäsigen Einrichtung, die Röhren da, wo sie die Zimmerluft nicht berühren, keine Wärme in das Zimmer geben, und die, welche mit allen ihren Seiten in den Oberöfen stehen, geben gar keine Wärme aus, sie nehmen vielmehr noch die Wärme von denen an ihnen stehenden Röhren in sich. Den Endzweck nun, daß die Zugröhren so viel, wie möglich, mit allen ihren äussern Seiten die Zimmerluft berühren, erreicht man

1. Wenn man den Oberofen an einem holländischen Ofen, oder Kamin ein- und mehrmal durchbricht, oder leere Zwischenräume zwischen den Röhren durch ihn macht, und dadurch diese Röhren mit ihren äuseren Seiten so viel, wie möglich, von einander absondert, so, daß mehrere Seiten dieser Röhren die Zimmerluft berühren.

2. Wenn man die Unter- oder Oberofen oder auch beide zugleich mit Kaneli-

run-

rungen und Spunten versiehet, wobei dann die Oberflächen der Oefen und Kamine sehr vermehrt werden.

3. Wenn man den Oberofen der Oefen und Kamine Postemente mit hohlen Vasen, oder Statüen vorstellen läst, wobei denn das Postement oben viele Wärme ausgibt.

4. Wenn man die Oberöfen der Oefen und Kamine Nischen vorstellen läst, wodurch dann mehrere äusere Seiten der Röhren an die Zimmerluft zu stehen kommen, aber auch der Boden der Nischen aus dem Unterofen viele Wärme ausgibt.

5. Wenn man den ganzen Ofen einen Obelisk seyn läst, und ihn über dem Postement in das Kreuz durchbricht, wobei dann alle Seiten der Zugröhren die Zimmerluft berühren.

6. Wenn man die Oberöfen an Oefen und Kaminen gekrupte Säulen vorstellen läst,

läst, die dann die Oberflächen dieser Oefen sehr vermehren. Wenn man endlich

7. die Oberöfen der Oefen und Kamine frei stehende Säulen oder Pfeiler seyn läst, die dann ebenwohl die Oberfläche dieser Oefen sehr vermehren, und zugleich die Zugröhren sind (§. 4.).

Es geben alle diese Gestalten der Oberöfen den Oefen und Kaminen ein dazu noch recht schönes und leichtes Ansehen, besonders bey grosen Oefen und Kaminen, und hauptsächlich bey freistehenden Säulen, die *einen halben Zirkel bilden, und eine Nische einschliesen, oder einen Tempel vorstellen.* Außer der Holzerspahrung, welche so eingerichtete Oefen und Kamine gewähren, und der mehreren Wärme, die sie geben, haben solche bey durchbrochenen Oberöfen aber auch noch den guten Nuzzen, daß man, besonders für Kranke, Speisen, Getränke und Kleider in den Zwischenräumen dieser Oberöfen warm halten kann. Uebrigens kann man auch die Oberöfen an den Oefen,

die

die horizontale Röhren haben (§. 10.), durchbrechen, da sie dann eine überaus grose Wärme geben, und zu dem Wärmen allerhand Bedürfnisse sehr bequem sind, aber kein so gutes Ansehen haben, als wie die Oefen mit senkrechten Zugröhren.

§. 17.

Art der Zustellung bey den holländischen Oefen und Kaminen.

Wenn die Oefen in Sälen und Zimmern eine gerade Zahl von Zugröhren haben, die sich zu den Kaminen nicht immer schikt (§. 12.): so muß man das lezte Fallrohr an seinem Ende, durch Hülfe eines kleinen Querrohrs, mit dem Schornstein in der Wand verbinden. Bey dieser Einrichtung nun muß man entweder in der Schiedewand des Sales oder Zimmers, und zwar über dem Querrohr in einer Höhe nahe über dem Unterofen, oder in der Höhe am Ende dieses Unterofens, oder auch im Ofen selbst, und zwar entweder im Unterofen über dem Gewölbe des Feuerheerdes,

oder

oder auch in dem Oberofen nahe an dem Unterofen, in diesen beiden Fällen ebenwol über dem Querrohr zu stellen. Bey dieser einer geraden Zahl von Röhren geschiehet es zuweilen auch, daß man das lezte Fallrohr, obschon über dem Gewölbe des Feuers zugestellt wird, bis auf den Boden dieses Heerdes herunter gehen läst, das aber ist Fehler, weil dann im Unterofen zu viele Wärme in dieses Rohr verstekt wird, also der Ofen an der Seite, woran es stehet, keine Wärme ausgibt (§. 14.). Ueberhaupt ist es besser, wenn man gar nicht im Unterofen, sondern aus den eben gedachten Ursachen immer in dem lezten Fallrohr in dem Oberofen, und zwar nahe über dem Unterofen zustellt, da dann dieser der Unterofen sowohl unter, als über dem Gewölbe an allen Seiten volle Wärme ausgibt. Wenn im Gegentheil ein Ofen, oder Kamin eine ungerade Zahl von Zugröhren hat (§. 12.): so muß der dazu gehörige Schornstein bis an das Ende des lezten Steigrohrs gehen, um ihn da mit

diesem

Ende vereinigen, und oben im lezten Steigrohr zustellen zu können (§. 1.). Dieses nun kann so geschehen, daß der Schornstein entweder gerade in dieses Rohr, oder in einer steinernen Schiedwand (§. 12.) bis an sein Ende herunter gehet, wo man ihn dann und dieses Ende mit einem kurzen schiefen Querrohr verbindet. Im ersten Fall der Verbindung stellt man dann im Oberofen nahe am Ende des lezten Steigrohrs in diesem Steigrohr selbst, im andern aber in eben dieser Höhe zur Seite des Ofens über dem Querrohr in der Schiedewand zu, das aber beides etwas unbequem ist, und auf einer tragbaren Treppe, oder Leiter geschehen muß. Dieser Unbequemlichkeit kann man inzwischen dadurch abhelfen, wenn man in jenem Fall in dem lezten Steigrohr nicht weit über dem Unterofen in der Höhe eines Mannes zustellt, in diesem aber den Schornstein in der Wand des Zimmers, woran das lezte Steigrohr ist, bis auch in die Höhe eines Mannes herunter gehen läst, und da dieses Rohr durch ein

Quer-

Querrohr mit dem Schornstein vereinigt, um nur in einer solchen Höhe zustellen zu können Allein bey dieser Einrichtung bleibt in beyden Fällen der Theil des lezten Steigrohrs, welcher über dem Ort ist, wo zugestellt wird, nach dem Zustellen kalt stehen. Noch ist auch bey diesen Lehren zu bemerken, daß man in den einstökkigen Gebäuen sowohl, als wie in den obersten Stökken der Gebäue, die mehrere Stokwerke haben, im Boden gerade über der Dekke die Oefen und Kamine in den Schornsteinen selbst, und zwar so nahe, wie möglich, an diesem Boden zustellen könne, die Schiedewände mögen mit Steinen, oder Holz gebauet seyn. Allein die Oefen und Kamine müssen hierbei immer eine ungerade Zahl von Röhren haben (§. 12.), weil bey einer geraden Zahl von Röhren, wobei der Schornstein bis an das Ende des lezten Fallrohrs herunter gehet, wenn man auf die Art zustellt, zu viele Hizze in dem Theil des Schornsteins verstekt wird, welcher zwischen

die-

diesem Ende, und dem Orte der Zustellung befindlich ist.

§. 18.

Verschliesung der holländischen Oefen uud Kamine an dem Orte der Zustellung.

Es müssen die Löcher zum Zustellen der holländischen Oefen und Kamine mit einer Thüre verschlossen werden, damit sie, angeheizt werden, besser ziehen, nach dem Zustellen kein Kohlendunst in das Zimmer kommen, bey stürmischem Wetter keine kalte Luft aus dem Schornstein in das Zimmer stosen, und dann auch keine Wärme aus dem Zimmer durch diese Oefnung zum Schornstein hinaus ziehen könne. Die beiden lezteren Uebel erfolgen gemeiniglich bey Oefen und Kaminen, die eine ungerade Zahl von Röhren haben, wenn sie schon wirklich zugestellt sind, man mag sie im lezten Steigrohr, oder in der daran stosenden Wand zustellen (§. 17.), bey den Oefen und Kaminen aber, die eine gerade Zahl von Röhren besizzen, nur dann, wenn sie in der

Wand,

Wand, woran das Fallrohr ist, im Grund in dem lezten Steigrohr zugestellt werden (§. 12.), nicht aber in dem Fall, wenn man sie im lezten Fallrohr im Ofen oder Kamin über der Querröhre aus diesem Rohr in den Schornstein im Unter- oder Oberofen zustellt (§. 17.), wobei aber auch Oefen und Kamine, wenn sie zugestellt sind, gern zwischen der Thüre und der Wand dieser Dinge Dunst geben, der bey einer ungleichen Zahl von Röhren in dem lezten Steigrohr in den Schornstein gehet (§. 17.). Man bedienet sich zu der Verschliesung dieser Zustelllöcher **Thüren von Eisen- und Messingblech, auch von gegossenem Eisen.** Die lezteren werden nicht schief und bukkelicht, und schliesen daher immer besser an die Oefen und Kamine, als wie die beyden ersteren, wenn solche nicht von sehr starken Blech gemacht sind. Um aber auch, nach dem Zustellen, keine kalte Luft durch die Rizze zwischen der Thüre und der Wand des Ofens oder Kamins aus dem Schornstein in die Zimmer zu bekommen, und zu

ver-

verhindern, daß die Wärme in den Zimmern nicht durch eben diese Rizze in den Schornstein ziehen, und dem Zimmer entgehen möge, das dann in den gedachten Fällen geschiehet: so macht man auch **doppelte Zustellthüren, eine innere und äussere**, und das meist von gegossenem Eisen (§. 8.), eben dadurch verhütet man zugleich aber auch das Dunsten der Oefen und Kamine. Man muß bey allem diesem noch wohl bemerken, daß man bey der Zustellung der Oefen und Kamine in dem Boden eines Gebäues (§. 17.) immer die Vortheile hat, daß bey stürmischem Wetter, wenn der Wind in den Schornstein stößt, und zugestellt ist, weder kalte Luft in die Zimmer kommen, noch Wärme aus ihnen zwischen den Zustellthürgen und den Wänden der Oefen oder Kaminen durch die Schornsteine ziehen könne. Es wird inzwischen hierbei in der kleinen Höhe des Schornsteins, der zwischen der untern Fläche der Dekke und dem Orte der Zustellung befindlich ist, in dem Schornsteiu etwas Wärme verstekt,

das

das aber gegen diese Vortheile ganz unbedeutend ist, weil auch noch der Schornstein zwischen dem Ofen oder Kamin und der Dekke dem Zimmer seine Wärme mittheilt, das dann, wenn im lezten Steigrohr zugestellt wird, nicht geschiehet. Demnach also ist die Zustellung der Oefen und Kamine in dem Boden eine sehr gute Sache, die Zustellung ist aber auch leichter, als wie in den Zimmern.

§. 19.

Benuzzung der Wärme, die bey der Anheizung eines holländischen Ofens oder Kamins noch in ihnen befindlich ist.

Wenn die zugestellt gewesenen Oefen und Kamine an einem Morgen wieder angeheizt werden: so ist in ihnen noch immer viele Wärme befindlich, und diese gehet, so bald der Ofen oder das Kamin an dem Orte der Zustellung aufgemacht, und dann angeheizt wird, zum Schornstein hinaus. Um nun diese Hizze nicht zu verliehren, und während dem, als ein Zimmer geheizt wird,

wobei ohnehin viele Zimmerwärme durch den Ofen zum Schornstein hinaus gehet, noch eine mäsige Wärme in ihm zu behalten: so muß man die Wärme in dem noch zugestellten Ofen oder Kamin des Morgens, frühe genug vor dem Einheizen, aus dem Oberofen in das Zimmer lassen. Es geschiehet dieses durch eine runde Oefnung in dem Oberofen von nur 3 Zoll weit, und zwar in der halben Länge des Oberofens in der Höhe eines Mannes, in die man dann eine blecherne Röhre von Eisen- oder Messingblech einmauert, an die man vorne einen Dekkel anstekken, oder auch anschrauben kann, damit, wenn solche nicht gebraucht wird, verschlossen werden könne, und kein Rauch, Dunst oder unnöthige Wärme in das Zimmer kommen möge. Es haben diese Wärmeröhrchen die in der russischen Sprache Duschnikke heisen, einen sehr guten Nuzzen: denn so bald, als solche nur geöfnet sind; so theilt sich die wärmere Luft aus den Oefen und Kaminen sogleich der kälteren Zimmerluft

mit, weil sich die Luft in ihrer Ausdehnung immer das Gleichgewicht zu halten sucht, und daher wärmere, dünnere und mehr ausgedehnte Luft in die kältere dringet. Bey allem dem ist es wohlgethan, wenn man den Durchschnitt in das lezte Zugrohr macht, weil dann die Wärme, wegen des Zugs der Luft durch die Einheizthüre, mehr aus dem Ofen ziehet.

§. 20.

Die holländischen Oefen und Kamine an den geraden Wänden der Zimmer geben mehrere Wärme, als wie die in ihren Ekken.

Weil die Oefen und Kamine an den geraden Wänden der Zimmer von drei Seiten frei, und nur mit einer Seite an der Wand des Zimmers stehen (§. 7.), also von drei Seiten die Zimmerluft berühren, dann aber auch mehr in der Mitte des Zimmers befindlich sind: so geben sie auch mehrere Wärme, als wie die in den Ekken der Zimmer, die den ihnen zur Seite stehenden beiden Wänden der Zim-

mer zu viele Wärme mittheilen, und nur an ihren vordern Seiten Wärme in die Zimmerluft ausgeben, also einen grosen Theil der Wärme hinter die Oefen und Kamine verstekken. Es ist inzwischen nicht zu läugnen, daß die Oefen und Kamine in den Ekken der Zimmer den Raum weniger versperren, und dabei noch sehr schön stehen, eben in diesen Ekken aber auch die Schornsteine im nöthigen Falle sehr leicht hinter die Oefen u. Kamine verstekt werden können.

§. 21.

Die holländischen Oefen und Kamine dürfen nur ein Zimmer heizen, wenn sie hinlänglich warm machen sollen.

Wenn man diese Oefen und Kamine mit einer, oder mehreren Seiten durch die Wände der Zimmer, woran sie stehen, wie es dann oft, um nur die geringe Kosten eines Ofens zu spahren, zu geschehen pflegt, durch, und in ein ander Zimmer gehen läst, also mit einem Ofen oder Kamin zwei, ja auch wohl drei Zimmer heizt: so wird kein

Zim-

Zimmer, besonders das nicht recht warm, worin ein Ofen oder Kamin mit einer oder mehreren Seiten stehet, weil die Zimmer zu wenige Fläche von dem Ofen oder Kamin bekommen (§. 16), und doch erfordern sie eben so vieles Holz, wenn man nur etwas warm haben will, als wie zwei oder drei Oefen, zu dem haben sie aber auch, wegen des stärkeren Heizens, wenigere Dauer, als wie andere Oefen und Kamine. In der Regel also muß ein Ofen oder Kamin nur ein einziges Zimmer heizen, wenn man warme Zimmer haben, wenigeres Holz verbrennen, und dauerhafte Oefen haben will. Es leidet indessen diese Regel eine Ausnahme bey den Oefen mit einer Leschanka (§. 15.), wobei man wie unten §. 26. gelehret wird, die Leschanka in ein, und den Ofen in ein anderes daran stossendes Zimmer sezzen kann, wenn nur in der Leschanka eingeheizt wird, da dann die Leschanka das eine, und der Ofen das andere Zimmer erwärmt, weil beide die nöthige Ofenfläche haben.

§. 22.

§. 22.

Zahl der Oefen und Kamine in Zimmern, Sälen, Kirchen und Exercierhäusern.

Wenn ein Zimmer oder Saal in einem Gebäue sehr gros ist, und ein Zimmer 25, ein Saal aber 28 Fus lang, und dabei das erste und der andere 20 Fuse und breiter ist, also ein Ofen oder Kamin die Zimmerluft nicht genug erwärmen kann: so muß man darin, besonders im kalten Klima zwei Oefen, oder zwei Kamine, oder auch einen Ofen und ein Kamin sezzen, fürnemlich in die Zimmer, welche man den ganzen Tag bewohnt. Sind Zimmer und Säle, welches in den Pallästen vorkommt, viel gröser, als wie die angegebenen: so kann man schon darin, besonders in einem sehr kalten Klima, vier Oefen oder Kamine anordnen. Endlich sind in sehr grosen Sälen, in Kirchen und Exercierhäusern schon sechs und mehrere Ofen und Kamine nöthig, und es erfordern die Sä-

le, die nur zum Speisen, und zur Gesellschaft gebraucht werden, mehrere Oefen und Kamine, als wie die, worin getanzt wird.

§. 23.

Die holländischen Oefen und Kamine müssen nicht zu nahe an Thüren und Fenster, sondern an zwekmäsige Orte in den Sälen und Zimmern zu stehen kommen.

Wenn diese Oefen und Kamine zu nahe an den Thüren, besonders denen an den Hausehren, oder den Fenstern stehen: so ist davon die unvermeidliche Folge immer die, daß sie bey dem Aufmachen der Thüren durch die kalte Luft, bey den Fenstern aber durch die Kälte, welche durch sie dringet, und wenn sie auch doppelt sind, oder vor dem äuseren, dem **Sommerfenster**, noch ein inneres, ein **Winterfenster** stehet, zu sehr erkältet werden, wobei sie dann nie recht warm werden können, ja die Wärme, welche sie haben, nicht lange behalten, also auch die Säle

und

und Zimmer sehr wenig erwärmen, und doch muß man darin viel stärker heizen, als wie in den Oefen und Kaminen, welche diesen Stand nicht haben. Es stehen diese Oefen und Kamine, wenn in kleinen Sälen und Zimmern nur ein Ofen, oder ein Kamin an eine gerade Wand gemacht wird (§. 22.), am besten in der Mitte dieser Wand, theils um der Symmetrie, und theils um der gleicheren Austheilung der Wärme willen, die sie an den beiden Seiten ausgeben. Kommen aber auch zwei Oefen, oder zwei Kamine an eine gerade Wand zu stehen (§. 22.): so muß man sie, wo möglich, an zwei einander gegen über stehende Wände bauen, und zwar auch, um der Symmetrie willen, in einerlei Weite von den Ekken, weil dann der Saal oder das Zimmer von zwei Seiten her erwärmt wird, und dabei an allen Orten eine gleiche Wärme annimmt. Wenn im Gegentheil zwei Oefen, oder zwei Kamine in die Ekken der Säle oder Zimmer zu ste-

hen kommen (§. 22.): so muß man sie entweder in die zwei Ekken an einer Wand, oder zwei im Kreuz einander gegen überstehende Ekken sezzen. Bey dem ersteren Stand sind sie einer schönern Symmetrie gemäser, allein sie theilen die Wärme nur an einer Wand aus, bey dem andern Stand hingegen geben sie von zwei Seiten des Sales oder Zimmers Wärme aus, ob sie schon keine so schöne Symmetrie machen. Wenn vier Oefen oder Kamine in Säle zu stehen kommen (§. 22.): so kann man sie in das Mittel der geraden Wände, oder, um den Raum zu schonen (§. 20.), in die vier Ekken stellen. Man kann aber auch in diesen Ekken Oefen und Kamine abwechseln lassen, so, daß zwei Oefen, und zwei Kamine an einer Seite, oder Oefen und Kamine einander über das Kreuz entgegen stehen. Wenn endlich sechs und mehrere Oefen und Kamine in einen sehr grosen Sal, in Kirchen, oder Exercierhäuser gebauet werden (§. 22.):

so

so muß man die Oefen und Kamine an die geraden Wände, und in die Ekken symmetrisch austheilen, auch wohl mit Oefen und Kaminen symmetrisch abwechseln, so daß die Kamine in einer geraden Zahl an die beiden langen, oder beiden breiten Seiten, oder auch in die vier Ekken gesezzt werden.

§. 24.

Geschikte Gröse der Grundfläche der holländischen Oefen und Kamine zu der Gröse der Säle und Zimmer.

Man muß die Gröse der Grundfläche dieser Oefen und Kamine nach der Gröse der Säle und Zimmer einrichten, damit sie dazu eine geschikte Verhältnis haben. Denn zu grose Oefen und Kamine in Sälen und Zimmern machen einen Misstand, nehmen vielen Raum weg, und erfordern, wenn sie warm machen sollen, mehreren Brand, als zu der Erwärmung der Säle und Zimmer nöthig ist. Sind dagegen die Oefen und Kamine für einen Sal, oder

ein Zimmer zu klein: so erwärmen sie solche wegen ihrer kleinen äuseren Oberfläche, zu wenig (§. 10.), und sie machen ebenwohl einen Misstand, weil sie keine Verhältnis zu den Sälen und Zimmern haben. Will man nun gegen diese Regeln nicht anstosen: so muß man zu kleinen Zimmern, und zwar je nachdem sie mehr, oder weniger klein sind, nur Oefen und Kamine von zwei, drei und vier Zugröhren, zu mittelmäsig grosen Zimmern, auch nach ihrer mindern, oder mehreren Gröse, Oefen und Kamine von fünf und sechs Zugröhren, endlich zu grosen Sälen und Zimmern ebenwohl, je nachdem sie weniger und mehr gros sind, Oefen und Kamine von sieben, acht, neun bis zwölf Zugröhren wählen, und zwar die von neun bis zwölf Zugröhren vornemlich in Kirchen, Exercierhäuser und anderen öffentlichen Gebäuen. Man muß aber auch hierbei bemerken, daß die Zugröhren der grosen Ofen und Kamine weiter sind, als wie die der kleineren (§. 9.), und daher hiernach in jedem Falle die Zahl der

Zug-

Zugröhren vor die Oefen und Kamine bestimmen, damit beide in ihrer Gröse der Grundfläche eine gute Verhältnis zu den Sälen und Zimmern bekommen.

§. 25.

Geschikte Höhe der holländischen Oefen und Kamine zu der Höhe der Säle und Zimmer.

Wenn die Oefen und Kamine in einem Saal oder Zimmer zu niedrig sind; so machen sie im Verhältnis ihrer Dikke zur Höhe einen Misstand, und geben, weil sie wenige äusere Oberfläche haben (§. 16.), auch wenige Wärme: und sind sie im Gegentheil in hohen Sälen und Zimmern zu hoch gegen ihre Dikke; so sind sie unnatürlich, und machen, wegen ihrer übelen Verhältnis der Dikke zur Höhe, ebenwohl keine Schönheit aus. Die beste Regel hierbei nun ist, dem Auge nach, das die Verhältnisse ausmisset, wenn man die Oefen und Kamine in Zimmern von 9. 10. 11. bis 12. Fusen hoch bis an die Hohlkehle, oder das Hauptgesimse der Zimmer gehen läst,

weil

weil beide Ofen und Kamine die Zimmerluft durch die ganze Höhe des Zimmers erwärmen sollen, dagegen aber den Oefen und Kaminen in Sälen und Zimmern, die über 12 und bis 20 Fuse hoch sind, zwei Drittel, und in Sälen, Kirchen und Exercierhäusern, die über 20, und bis 30 und mehrere Fuse hoch sind, entweder zwei Drittel, oder auch nur die Hälfte von ihren Höhen zu der Höhe gibt. Will man: so kann man auch die Oefen und Kamine in diesem lezten Falle nur bis in die Höhe gehen lassen, worin sich die erste Fensterhöhe, oder das Hauptgesimse von den Säulen endiget, wenn nur diese nicht bis an die Dekke gehen, sondern darüber eine Altik befindlich ist. Es ist bey allem dem aber auch besser, wenn ein Ofen oder Kamin etwas zu hoch, als zu niedrig ist, weil sie in dem lezteren Falle keine gute Verhältnis zum Ganzen haben, den Sal aber auch nicht genug erwärmen.

§. 26.

§. 26.

Einrichtung der holländischen Oefen mit einer Leschanka.

Man macht nicht selten die holländischen Oefen so lang, als die Grösse eines Menschen ist, und bauet an eine lange Seite des Unterofens einen hervorstehenden, eben so langen Kasten, der 2 $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fus breit, und auch 2 $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fus hoch ist. Diesen Kasten nun, worauf man, wenn er von dem Einheizen nicht mehr so warm ist, liegen kan, versiehet man an einem breiten Ende mit einem Kopfküssen von der Materie des Ofens, und heist ihn eine **Leschanka** (§. 15. und 21.). Es geben die Oefen mit einer Leschanka sehr viele Wärme aus, weil sie eine grösere Oberfläche haben, als wie die Oefen ohne Leschanka (§. 16.), und man hat bey ihnen den Vortheil, daß man sich auf die Leschanka legen und sezzen und daher sehr gut wärmen kann, wenn man nur etwas Weiches auf sie legt, man kann aber auch darauf Speisen und Geträn-

Ke warm halten, und Kleider wärmen, das dann alles, besonders bey Kranken, eine sehr gute Sache ist. Es nehmen inzwischen die Oefen mit einer Leschanka vielen Raum in den Zimmern weg, und dann schikken sie sich nicht gut in die Zimmer der Vornehmen, weil sie etwas schwer aussehen, und meist eine Sache des gemeinen Mannes sind, doch hierbei die Schlafzimmer ausgenommen. Bey ihrem Bau muß man die Regel sehr wohl in Acht nehmen, daß man sie so einrichtet, daß sie in der Leschanka, und nicht in dem Ofen eingeheizt werden, weil sie dann, da die Leschanken, besonders in ihrer Oberfläche viele Wärme ausgeben, die Zimmer besser erwärmen. Es gehet bey diesen Oefen auch sehr gut an, daß sie zwei Zimmer heizen (§. 21.), und das geschiehet, wenn man die Leschanka, worin geheizt wird, in das Nebenzimmer, den Ofen dazu aber in das daran stosende Hauptzimmer sezt, so, daß die Wand vom Ofen, woran die Leschanka ist, an die Schiedewand der beiden Zimmer

mer zu stehen kommt. Wenn man in diesem Fall den Oberofen eines solchen Ofens durchbricht (§. 16.): so spielt die Wärme, bey jeder Bewegung der Zimmerluft, aus einem Zimmer in das andere, und der Ofen gibt, weil er dabei mehrere äusere Oberfläche bekommt, mehrere Wärme aus. Will man inzwischen nicht haben, daß man durch die Durchbrüche von einem Zimmer in das andere siehet: so kann man diese Durchbrüche an der Seite der Leschanka nur mit einem stehenden Bakstein zumauern, so, daß der Oberofen, an dieser Seite eine undurchbrochene Fläche ausmacht, doch diese Wände von stehenden Baksteinen nur einen Zoll über diese Fläche zurükstehen, und vertiefte Füllungen ausmachen, da dann diese Seite des Ofens besser aussiehet. Ich habe dergleichen Oefen, die, wenn der Oberofen eine abgekürzte Pyramide ist, ein sehr gutes Aussehen haben, mit sehr gutem Erfolg machen lassen, indem sie die beiden Zimmer, mit sehr wenigem Holz, auf das Beste erwärmt haben. Es ist auch, be-

sonders

sonders auf dem Lande nicht ungewöhnlich, daß man Leschanken ohne einen Unter- und Oberofen in ein Zimmer macht, so, daß man Feuer auf dem Heerde in der Leschanka, worauf gefeuert wird, zwei bis dreimal nach der Länge dieses Heerdes in horizontalen Röhren vor- und rükwärts ziehet, und an dem Ende des lezten Zugrohrs in den Schornstein gehen läst. Es erwärmen diese Leschanken, die im Grunde ein zugewölbter und bedekter Küchenheerd sind, die Zimmer ganz gut, allein sie sehen nicht schön aus, und dann stekken solche, wenn sie nicht wenigstens 5 Fuse lang sind, und das Feuer aus dem Heerde nur einmal vor- und rükwärts gehet, die Schornsteine gern an.

§. 27.

Vortheile der holländischen Oefen gegen andere bekannte Oefen.

Es haben diese Oefen gegen die, welche man in andern Reichen aus Blech- und Gußeisen, aus Thon und auch stehenden

Hohlziegeln macht, die dann alle sehr dünne und von Blech nur $\frac{1}{16}$, von Gußeisen, Thon und Hohlziegeln aber nicht viel über $\frac{1}{2}$ Zoll dik sind, sehr wesentliche Vortheile, und die sind diese.

1. Man braucht die holländischen Oefen in 24 Stunden nur ein- bis höchstens zweimal zu heizen (§. 1.), und dabei erspahrt man nicht nur vieles Holz, ich sage sehr vieles Holz, sondern auch viele Mühe und Arbeit, weil man bey jenen Oefen immer Holz nachlegen, und das Feuer beständig unterhalten muß, und doch hat man nie ein gleichwarmes Zimmer, sondern bald ist es zu heis, und bald zu kalt, welche Nachtheile dann mit den holländischen Oefen nicht verknüpft sind.

2. Bey den Oefen aus Blech, Gußeisen, Thon und Hohlziegeln fliegt die Hizze von Flamme und Kohlen grösstentheils zum Schornstein hinaus, und nur die wird der Zimmerluft mitgetheilt, welche

durch

durch die Seitenwände der Oefen dringet, in den holländischen Oefen hingegen heizen durch die Zirkulation des Feuers Flamme und Kohlen, zulezt aber auch noch die von nur einem Feuer zurükgebliebene Kohlen den Ofen, und eben darum geben diese Oefen nicht nur mehrere Wörme, als wie jene, sondern sie behalten sie auch von nur einem Feuer ganze 24 Stunden, und machen also auch des Nachts warm. Es geschiehet aber das leztere vornemlich dann, wenn man im kalten Klima doppelte Fenster einsezt (§. 23), und diese in der Nacht mit Läden zumacht, die entweder an den äüsern oder innern Seiten der Fenster befindlich sind, indessen aber auch in ein Fenster in einem Zimmer nur so gros, als eine Tafelscheibe ist, in das vordere und hintere Fenster einen aufgehenden Fensterflügel macht, so, daß beide auf einander zutreffen, um im nöthigen Fall frische Luft in die Zimmer lassen zu können.

3. Es geben die holländischen Oefen eine sehr angenehme, immer gemäsigte, und gleiche, der Sonnenwärme ähnliche Hizze, und das thun die gedachten anderen Oefen nicht, die oft bis zum Verschmachten heis machen, aber auch bald wieder zu wenige Wärme geben.

4. Es geben die holländischen Oefen keinen so schwefelichten und brenzelichten Geruch, als wie die anderen Oefen, und hat man bey ihnen nicht zu befürchten, daß man daran Hände und Kleider verbrennt, das dann so oft an den eisernen geschiehet.

5. Es rauchen die holländischen Oefen, wegen des starken Zuges des Zirkulirfeuers nicht so leicht, als wie andere Oefen aus den Einheizlöchern: und weil sie, wegen ihrer dikken Wände, nicht so leicht Risse und Sprünge bekommen, als wie die übrigen; so rauchen sie auch nicht durch ihre Wände.

6. Sie

6. Sie sezzen keinen Ruß in den Zugröhren an (§. 9.), und deswegen kommen bey ihnen die Schornsteine, die des Tags so nur einmal gebraucht werden, nicht so leicht in den Brand, als wie bey anderen Oefen, woraus dann die meisten Feuersbrünste entstehen. Eben so stekt

7. das Feuer in ihnen durch ihre Wände die Zimmerwände nicht an, weil sie sehr dik sind, und diese Oefen nicht leicht Sprünge bekommen. Endlich

8. sind die holländischen Oefen eine wahre Schönheit in den Sälen und Zimmern, wenn sie schön gebauet sind, und sich das Auge nur einmal an sie gewöhnt hat, ja ein groser Zierrath, wenn sie nach den Regeln der Baukunst zierlich gebauet sind (§. 16.).

A. Ich behaupte aus vollen Gründen
nd Erfahrungen, daß die holländischen
)efen die beste und holzsparenste sind, die
man

man nur erdenken und erfinden kann, so viele Mühe man sich auch schon in andern Reichen, besonders in Deutschland, um holzspahrende Oefen gegeben hat. Und wollten andere Nazionen diese Oefen gebrauchen: so würden ihre Wälder nicht immer kleiner, und dabei dazu noch leerer an Holz werden. In den wärmeren Ländern machen diese Oefen freilich, wenn es nur des Morgens oder Abends etwas kalt ist, und man daher nur einige Stunden warme Zimmer haben will, zu lange warm. Allein macht man dabei nur eine Thüre oder ein Fenster auf, und die frische Luft ist gesund, oder man stellt den Ofen nicht zu, und läst die Einheizthüre auf, oder macht ihn auch, wenn er zugestellt worden, wieder auf; so ist auch dieses kleine Ungemach, gegen grose Vortheile, wieder gehoben. Dabey haben aber auch diese Oefen, weil sie in den Sälen und Zimmern eingeheizt werden, noch den Nuzzen, daß durch sie die übeln Ausdünstungen in den Zimmern ausziehen.

B. In einem jeden gut eingerichteten Staate ist immer vor das Wohl und die Bedürfnisse seiner Bewohner gesorgt, und an Gerichten und Aemter, welche darüber die Aufsicht haben, fehlet es auch nicht. Noch kenne ich inzwischen keinen Staat, in welchem ein Gericht ist, dessen Vorwurf seiner Beschäftigungen allein die Holzsparkunst, und den damit zusammen hängenden Bau der Oefen im häuslichen Leben beträfe. Es fehlt zwar in diesen und jenen Staaten an einer guten Einrichtung des Forstwesens nicht, und dann ist auch den Polizeiämtern in den Städten, und den Gerichten auf dem Lande die Aufsicht über feuerfeste Oefen und Schornsteine aufgetragen, allein beides bezwekket die Holzersparung nicht, da jedem Hausvater überlassen ist, ob und wie er die ihm nöthige jährliche Menge des Brandes vermindern will, das indessen keine Sache für die reicheren Unterthanen eines Staates ist, aber auch oft denkt die niedere Menschenklasse, unsere Voreltern haben auch nicht vor uns gesorgt, unsere Kin-

Kinder mögen auch nach uns sehen, woher sie Holz bekommen. Die Holzsparkunst ist inzwischen eine der grösten Vorwürfe der menschlichen Bedürfnisse, und wäre es daher höchstwünschenswerth, wenn in einem Staate eigene Gerichte bestellt würden, die sich ganz allein mit der Erspahrung des Holzes, und dem Bau der dazu abzwekkenden Oefen beschäftigten, es müsten aber auch unter ihrer Aufsicht und Anordnung eben diese Oefen gebauet werden. Diese Gerichte müsten dann aber auch meist aus erfahrnen guten Forstverständigen, und dann guten Baumeistern bestehen. Doch alles Neue befremdet die Welt, und nur die Zeit gebietet über die Nothwendigkeiten in dem Menschenleben, wenn das ruhige Alterthum zu sorglos war. Nunmehr zu den besonderen Lehren von der Beschaffenheit der Kamine.

§. 28.

§. 28.

Figur der Feuerheerde in den holländischen Kaminen.

Die Grundflächen der Feuerheerde in den holländischen Kaminen können **dreiekkigt** und **viereckigt** seyn, doch in dem lezten Fall hinten etwas enger, als wie vorne, damit die Feuerstrahlen mehr zurük, und in die Säle und Zimmer prellen. Sie können aber auch an den beiden Seiten von zwei Zirkelstükken begränzt seyn, oder die Figur eines **regulären halben Sechs- oder Achtels- oder eines halben Zirkels, halben Ovals,** und dann auch einer **Parabel** haben, und werfen die beiden lezteren die Feuerstrahlen mehr zurük, als wie die ersteren.

§. 29.

Geschikte Weite der holländischen Kamine.

Es richtet sich die Weite dieser Kamine nach der Gröse der Säle und Zimmer. Sie müssen nemlich in kleinen Sälen

len und Zimmern klein, in grosen aber gros seyn, damit sie sowohl in dem äussern Ansehen, als in der Erwärmung der Zimmerluft eine gute Verhältnis zum Ganzen haben. Man muß daher die Weite der Kamine in kleinen Zimmern nicht über $1\frac{1}{2}$ 2 $2\frac{1}{2}$ bis 3, in grosen aber nicht über $3\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{1}{2}$ bis 5 Fuse weit machen, und urtheilt dabei ein scharfes Baumeisterauge am besten, welche Weite der Kamine sich zu einem Saal oder Zimmer gut schikt.

§. 30.

Geschikte Tiefe der Heerde der holländischen Kamine.

Die Tiefe dieser Heerde richtet sich immer nach ihrer Weite, und müssen sie daher, um das nöthige Holz in ihnen anlegen zu können, bey kleinen Weiten wenig, bey grosen aber mehr tief, überhaupt aber so wenig tief seyn, als nur möglich ist, weil dabei das Feuer näher an die Zimmerluft kommt, und

meh-

mehrere Feuerstrahlen in das Zimmer prellen. Der Erfahrung nach, ist ein solcher Heerd tiefigenug, wenn er bey einer Weite von $1\frac{1}{2}$ 2 $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fusen $1\frac{1}{6}$ $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fuse, bey einer Weite von $3\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{1}{2}$ bis 5 Fusen aber $1\frac{3}{4}$ 2 $2\frac{1}{6}$ bis $2\frac{1}{8}$ Fuse tief ist, und hat man bey diesen Tiefen nicht zu befürchten, daß der Rauch oben am Ende der Kamine, wo er in das erste Steigrohr gehet, nicht Raum genug habe, und daher Rauch in den Saal, oder das Zimmer komme.

§. 31.

Geschikte Höhe der holländischen Kamine von dem Feuerheerd bis an das erste Steigrohr.

Es richtet sich diese Höhe der Kamine nach der Grösse ihrer Weiten (§. 29.), und sind sie daher bey kleinen Weiten niederer, als wie bey grosen, damit kein Rauch in die Zimmer kommen könne, gemeiniglich macht man sie indessen niederer, als wie weit, damit sie nicht so leicht rauchen, und eine bessere Verhältnis haben. Diesem nach

macht

macht man die Kamine, welche nicht über $1\frac{1}{2}$ 2 $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuse weit sind, nicht aber $1\frac{3}{4}$ 2 bis $2\frac{1}{4}$ Fuse, die aber, welche nicht über $3\frac{1}{2}$ 4 $4\frac{1}{2}$ bis 5 Fuse weit sind, nicht über $2\frac{1}{2}$ $2\frac{3}{4}$ 3 bis $3\frac{1}{4}$ Fuse hoch, so, daß im lezten Fall ihre Höhe nur die halbe Länge eines Menschen ausmacht. Gibt man aber auch den Kaminen bey den gedachten Weiten, die ohne weit eher rauchen, als wie die Oefen, mehrere Höhe: so bekommt man Rauch in die Säle und Zimmer.

§. 32.

Nähe der Feuerheerde der holländischen Kamine an dem Fusboden der Säle und Zimmer.

Wenn der Feuerheerd eines Kamins zu hoch über dem Fusboden eines Sales oder Zimmers stehet, und man sizt oder stehet vor dem Kamin: so wird zwar der obere Körper erwärmt, die Füse aber, die bey der Kälte immer am meisten leiden, wovon dann so viele Krankheiten entstehen, bleiben kalt. Um nun dieses zu vermeiden: so

muß

muß der Feuerheerd der Kamine nicht über 6 8 bis höchstens 9 Zolle über dem Fusboden liegen, worauf das Kamin stehet. Besser ist es, wenn der Heerd eben mit diesem Fusboden liegt, allein dann gehet auch viele Wärme unter sich in den Heerd, die man im Gegentheil in den Sal, oder das Zimmer bekommt, wenn man in das Fundament des Kamins Kreuzgewölbe macht (§. 6.).

§. 33.

Bekleidung der Kamine mit gegossenen eisernen Platten.

Die Baksteine, womit man die Seitenwände der Kamine nach der Umfassungslinie des Feuerheerdes aufmauert, brennet das Feuer mit der Zeit nicht nur weg, sondern sie nehmen auch, als ein Körper von weit wenigerer Masse, als wie das Eisen, nicht so viele Wärme an, als wie dieses. Wenn daher ein Kamin dauerhaft, aber auch sehr warm seyn soll: so muß man solches an allen seinen innern Seiten

nach

nach der Figur, also der Umfassungs-linie des Feuerheerdes (§. 28.) mit gegossenen eisernen, $\frac{1}{2}$ auch wohl $\frac{3}{4}$ Zoll dikken Platten besezzen, und dahinter seine Seiten aufmauern lassen. Wenn man aber auch diese Platten nach der Gestalt der Wände des Kamins, das ist nach dem Raum, welchen sie um den Heerd einschliesen, und der Höhe des Kamins bis an den Schornstein aus einem Stük giesen läst: so wird das Kamin noch dauerhafter, es muß aber das Eisen von einem sehr guten Stof seyn, damit solches von dem Feuer keine Sprünge bekommt. Es macht diese Bekleidung die Kamine etwas kostbar, allein man gewinnt dieses wieder an der Dauer und Wärme, und dann sehen sie besser aus, als wenn die Baksteine daran zu sehen sind. Noch gehet es auch an, daß man an den Seitenwänden der Kamine auf die hohe Kante gestelte, 3 bis 4 Zoll dikke steinerne Platten, mit eisernen, in die Mauer gehenden Hakken aufmauert, allein diese Steine müssen feuer-

feste

feste seyn, und weder Sprünge bekommen, noch sich verkalken.

§. 34.

Vortheile der holländischen gegen andere bekannte Kamine.

Es haben diese Kamine gegen die, welche in andern Reichen gewöhnlich sind, die dann in den Schiedewänden der Säle und Zimmer stehen, und darin nur einen Schornstein, also kein Zirkulirfeuer haben, auch nie zugestellt werden, sehr grose Vortheile, und die sind diese.

1. Weil die holländischen Kamine mit ihren Oberöfen frei in den Sälen oder Zimmern stehen, und darin ein Zirkulirfeuer haben, das dann diese Oefen, während dem, als man die Kamine in den Unteröfen heizt, erwärmt: so erwärmen auch diese Kamine mit ihren Oberöfen zugleich die Säle und Zimmer. Und weil die Unteröfen, worin die Kamine sind, ringsum frei stehen: so thei-

len auch dieser ihre Wände, auser dem Kaminfeuer, das vorn seine Strahlen herauswirft, noch viele Wärme der Zimmerluft mit. In beydem Betracht geben also die holländischen frei stehenden Kamine mit Zirkulirfeuern mehrere Wärme, als wie die gewöhnlichen in den Schiedewänden der Säle und Zimmer mit nur einem Schornstein, ohne Zirkulirfeuer.

2. Weil also die Wände in den Oberöfen, und dann auch die um den Feuerheerd der holländischen Kamine bey ihrer Heizung sehr erwärmt werden, und diese ihre Wärme der Zimmerluft mittheilen: so erspahrt man auch hierdurch indem man nicht so stark und ohne Aufhören in den Kaminen zu heizen braucht, gegen die gedachte gewöhnlichen Kamine sehr vieles Holz, und dieser Vortheil ist sehr gros, besonders in den kälteren Himmelsstrichen.

3. Weil

3. Weil man diese Kamine, wenn sie eine Zeitlang geheizt worden, am Tage, besonders beym Schlafengehen zustellen, also zugleich auch als holländische Oefen gebrauchen kann (§. 8.): so hat man auch dabei den Vortheil, daß man gegen die gewöhnlichen vieles Holz erspahrt, da man nicht nöthig hat, sie den ganzen Tag zu heizen, um ein warmes Zimmer zu haben. Sie haben zugleich aber auch noch den Nuzzen, daß sie nach ihrer Zustellung noch des Nachts die Zimmer warm halten, und in den kälteren Ländern ist dieses für die Gesundheit der Menschen sehr nöthig.

4. Weil die holländischen Kamine im Oberofen ein Zirkulirfeuer haben, das immer viel stärker ziehet, als wie ein Feuer, das in dem Schornstein gerade fortgehet: so rauchen auch diese Kamine seltener, als wie die gewöhnlichen, wenn nur sie sowohl, als ihre

Schornsteine gut gebauet sind, und das erste Steigrohr so viel, wie möglich, gerade über dem Feuerheerd stehet (§. 13.).

5. Weil sich kein Ruß in den Oberöfen dieser Kamine ansezt (§. 9.), und wegen des langen Wegs, worin das Feuer in den Oberöfen herum ziehet, keine Funken in die Schornsteine kommen können: so stekken sie auch nicht leicht die Schornsteine an, und oft genug geschiehet dieses bey den gewöhnlichen Kaminen, wobei das Feuer sogleich in den Schornstein gehet. Endlich

6. sind diese Kamine, wenn sie schön und zierlich gebauet werden, nicht nur eine Schönheit, sondern auch eine wahre Zierde in den Sälen und Zimmern, besonders in ihren Ekken, wo sie den wenigsten Raum wegnehmen.

A. Dieses sind die unleugbaren Vortheile der holländischen, freistehenden Kamine

mine mit einem Zirkulirfeuer, gegen die, welche kein solches Feuer haben, und in den Schiedewänden der Säle und Zimmer stehen. Es macht indessen ein jedes Kamin in einem sehr kalten Klima nicht so warm, als wie ein Ofen, weil zu viele Hizze durch den Schornstein ausziehet, und gegen diesen kostet auch jedes Kamin, besonders im kalten Klima, viel mehr Holz, weil darin öfters Holz nachgelegt werden muß. In holzarmen Gegenden also sollte man sie nicht dulten, das Kaminfeuer aber wird von vielen, als ein sehr angenehmes Feuer geliebt, und durch die Kamine ziehen viele übele Ausdünstungen aus den Sälen und Zimmern, und sie sind daher gesünder, als wie die Oefen.

B. Wenn ein solches Kamin, wenn man es nur des Morgens, oder des Abends heizt, in diesen Zeiten zu warm macht (§. 27. Buchst. A.): so darf man nur ein Fenster, oder eine Thüre aufmachen, und das Kamin nicht zustellen, da dann die über-

flüssige Wärme gar bald zum Schornstein hinausziehet

§. 35.

Einrichtung der holländischen Kamine mit einem holländischen Ofen zusammen gebauet.

Man bauet zuweilen ein solches Kamin mit einem solchen Ofen in einen Körper zusammen, um nach Gefallen, das Kamin, oder den Ofen brauchen zu können, und ist ein solches Kamin unten §. 81. und 82. vorgestellt. Es haben diese Kamine den Vortheil, daß, wenn man in den Morgenstunden, ehe ein Ofen ganz warm wird, oder auch in den Abendstunden, wenn ein Ofen nicht mehr so warm macht, das Kamin anheizt, man alsdann den ganzen Tag ein sehr warmes Zimmer hat, aber auch dann, wenn ein Ofen nicht gut geheizt ist, oder eine sehr strenge Kälte an einem Tage einfällt, kann man zugleich neben dem warmen Ofen ein Kaminfeuer halten. Die Absicht eines so zusammengesezten Kamins ist also an und

für

für sich selbst sehr gut, allein es hat, wie man sie zu bauen pflegt, das Kamin, und dann auch der Ofen seine besondere und eigene Zugröhren, und dieses finde ich nicht gut. Denn es macht diese Einrichtung die Oefen nicht nur ungeschikt dik, sondern es verhindern auch die Röhren von dem Kamin die von dem Ofen, daß sie, wenn dieser angeheizt ist, an allen ihren Seiten ihre Wärme der Zimmerluft mittheilen können, und so umgewendet die Röhren vom Ofen die von dem Kamin, wenn dieses angeheizt ist, an der vollen Mittheilung ihrer Wärme in die Zimmerluft, und so also gibt ein solcher Körper, es seye der Ofen, oder das Kamin geheizt, die Wärme nicht, die er ohne diese Einrichtung geben kann. Will man nun diesen so bedeutenden Fehler vermeiden: so muß man sowohl dem Kamin, als dem Ofen in dem Oberofen einerlei Zugröhren geben, doch mit der Einrichtung, daß das Kamin sowohl, als der Ofen sein eigenes erstes Steigrohr hat, und dann

beide in das erste gemeinschaftliche Fallrohr, und von da weiter in die übrige gemeinschaftliche Röhren des Kamins und Ofens gehen. Man muß aber auch auser dem, daß man diesen Körper an dem lezten Rohr zustellen kann, noch die Einrichtung machen, daß sowohl das erste Steigrohr in dem Oberofen des Kamins, als des Ofens zugestellt werden kann. Wenn nun bey dieser Einrichtung der Ofen angeheizt ist, und man will das Kamin heizen; so stellt man am Ofen das erste Steigrohr zu, um in seinem Unterofen die Wärme zu erhalten: und will man umgewendet, wenn das Kamin geheizt ist, den Ofen anfeuern; so stellt man das erste Steigrohr an dem Kamin zu, um die Wärme in seinem Unterofen zu behalten. So also behält bey dem Einheizen des Kamins der Unterofen des Ofens, und bey dem Einheizen des lezteren der Unterofen des Kamins seine Wärme, aber auch die Röhren des Oberofens werden dabei weder bey der Heizung des Kamins, noch des Ofens erkältet,

Kältet, weil das ganze Feuer durch sie zie-
het. Dieser besseren Einrichtung ohnge-
achtet, werden die Kamine mit einem Ofen
noch immer etwas zu dik, und daher sehr
unförmlich, und dann erfordern sie, indem
man einmal den Ofen, und dann auch das
Kamin heizen muß, sehr vieles Holz, eben
deswegen aber sind sie nicht sehr zu empfeh-
len. Es gibt auch zusammengesezte Oe-
fen und Kamine, die in zwei Zimmern
Oefen, und im dritten ein Kamin,
oder in zwei Zimmern Kamine, und im
dritten ein Ofen sind, wobei dann so-
wohl die Oefen, als die Kamine ihre
eigene Zugröhren haben. Man hat in-
zwischen bey dieser Einrichtung, wobei man
freilich viele Baumaterialien, auch etwas
Arbeitslohn erspahrt, in keinem Zimmer
recht warm, weil die Zugröhren von dem
einen und andern dieser Dinge immer ver-
hindern, daß die Zugröhren nicht an allen
ihren Seiten Wärme ausgeben können.
Und will man ihnen einerlei Zugröhren ge-
ben: so muß man immer in der Erwär-

mung

mung der Zimmer mit einem auf das andere warten, und die Zugröhren, die zu einem Ofen oder Kamin gehören, kommen in kein Zimmer ganz zu stehen.

§. 36.

Besondere Einrichtung der russischen Oefen überhaupt.

Es sind diese Oefen meist, wie die bekannten gemeinen Bakösen eingerichtet, nur mit dem Unterschied, daß sich davor über dem Mundloch ein Schornstein befindet, worunter in der Höhe des Heerds vom Ofen ein **Vorheerd** oder **Vorofen** ist, worin man allerhand Speisen machen, und wenn im **hintern Heerd**, oder Bakofen geheizt, und alles Holz ab- und zu Kohlen gebrennt ist, den Schornstein in dem Zimmer, oder in der Küche, worin der Ofen stehet, oder auch im Boden zustellen kann (§. 17. und 18.), um mit den Kohlen, wenn sie keine blaue Flamme mehr haben, das Zimmer oder die Küche erwärmen zu können. Es gebrau-

chen die gemeinen Leute, besonders die auf dem Lande diese Oefen in ihren Wohnstuben. Sie kochen und braten in diesen Oefen nicht nur, sondern sie bakken darin auch ihr Brod, und in den Küchen in denen Städten bedient man sich ihrer zu allerhand Braten und Bakwerk (§. 1.). Es sind diese Oefen sehr einfach, indessen erfordern auch sie, wenn sie ihrem Zwek vollkommen entsprechen sollen, eine eigene Einrichtung, welche die folgenden §. §. enthalten.

§. 37.

Einrichtung der Fundamente an den russischen Oefen.

Man sezt diese Oefen auf das Gebälke der Stuben und Küchen, aber weil sie sehr schwer sind, auf ein starkes Diebelgebälke, worin ein Balken an dem andern liegt, und mauert dann darauf den Ofen mit Bakksteinen, ohne alle Kanäle oder Gewölbe in dem Fundament auf, doch sezt man auch in den Bauernstuben diese Oefen auf ein ei-

genes, auf dem Diebelgebälke stehendes hölzernes Gestelle, damit sie nicht so schwer werden sollen. Es machen diese Oefen die Stuben und Küchen sehr warm, noch mehrere Wärme aber würden sie bey wenigerem Holze geben, wenn man in das Fundament, das bis an den Heerd gehet, Kreuzgewölbe machte, so nahe mit ihren Bögen an den Feuerheerd, daß solcher am dünnesten Orte, da, wo unter ihm der Schluß der Gewölbe ist, nur eine Dikke von 7 bis 8 Zollen hätte, wobei dann die Hizze im Boden dieses Heerdes durch das Gewölbe durch, und in die Luft in der Stube, oder der Küche dringen müste. Aber auch noch den Nuzzen hat dieses Gewölbe, daß man darunter Holz und andere Dinge verwahren kann, und daß man dabei viele Ziegeln spahrt, weniger Holz verbrennt, und keinen so schweren Ofen bekommt, der dann das Gebälke sehr einbeugt.

§. 38.

Einrichtung des Gewölbes über dem Heerde der russischen Oefen.

Wenn man das Gewölbe über dem Feuerheerd im Bakofen zu dik macht: so verstekt sich viele Wärme in das dikke Mauerwerk über dem Heerde. Um nun dieses zu vermeiden: so muß man dieses Gewölbe in dem Schlusse, das ist an dem Orte, wo es am niedrigsten ist, nicht über 7 bis 8 Zolle hoch oder dik machen (§. 37.). Meist werden diese Gewölbe viel dikker gemacht, und dabei verliehrt man viele Wärme. Noch mehrere Wärme würden aber auch diese Oefen oben in ihrer Oberfläche geben, wenn man sie an den beiden langen Seiten zwischen den äussern senkrecht stehenden Wänden, und den Gewölbsteinen hohl machte, so, daß durch kleine Löcher in dem Gewölbe die Wärme in diese Höhlungen kommen konnte, wenn man den Schornstein zustellte. Es schikken sich inzwischen diese Höhlungen nur in die

Oefen in den Küchen, weil sie in den Stuben zu warm machen, und dabei der gemeine Mann nicht auf diesen Oefen schlafen kann. Es bedarf auserdem aber auch ein solcher Ofen um desto weniger Holz, je näher das Gewölbe an dem Heerde ist, welches man an den Bakösen der Bekker gewahr wird, die im Mittel des Heerdes unter dem Gewölbe oft nur 15 Zolle hoch sind, inzwischen gehört zu einem so flachen Gewölbe, wenn es nicht einfallen soll, ein sehr guter Maurer. Diese Regel wird bey den russichen Oefen gar nicht besorgt, sondern die Gewölbe sind wenigstens so hoch, als wie die halbe Breite des Heerdes ist, also in einen halben Zirkel gemauert.

§. 39.

Einrichtung der Schornsteine an den russischen Oefen.

Wenn man die Schornsteine an diesen Oefen zu enge macht; so geben sie gern Rauch in die Stuben und Küchen: und macht man sie weiter, als wie nöthig ist;

so vermehren sie die Kosten. Um nun beides zu vermeiden: so muß man sie, der Erfahrung nach, unten über dem Vorheerd an dem Anfange des Busems so lang machen, als die Weite des Mündloches am Vorheerd ist, so weit hingegen, als die Tiefe dieses Heerds ist, dann aber von diesem Orte bis in eine Weite von 1 bis $1\frac{1}{4}$ Fus in das Viereck oben an der Dekke der Stube oder Küche zusammen ziehen, und in dieser Weite fort, und zum Schornstein hinaus gehen, diese Schornsteine aber auch so einrichten lassen, daß man sie da, wo der Busem aufhört, zustellen kann (§. 17. und 18.). Man vermehrt aber auch dadurch die Wärme dieser Oefen, wenn man die Schornsteine liegend in dem Gewölbe über dem hintern Heerd, oder auch liegend oben auf dem Ofen wegführen, und am Ende des Ofens in den Schornstein in der Wand gehen läst, worin man dann den Ofen zustellen muß. Es ist diese Einrichtung in den Küchen zu ihrer

bes-

besseren Erwärmung sehr gut, nur schikt sie sich nicht zu den Ofen in den Stuben der gemeinen Leute, weil solche darauf zu schlafen pflegen, und diese Ofen oben zu warm machen. Man findet in dem russischen Reiche auch viele solche Oefen, welche gar keine Schornsteine, sondern in der Dekke der Stube in der Nähe des Ofens nur ein hölzernes Rohr haben, wodurch der Rauch zum Dach hinaus ziehet, das dann unten an der Dekke der Stube mit einem hölzernen Fallthürgen bey dem Einheizen geöfnet, nach der Einheizung des Ofens aber, um ein warmes Zimmer zu bekommen, zugemacht werden kann. Leider! ist diese Einrichtung nicht nur den Augen sehr schädlich, indem von dem vielen Rauch in den Stuben manche Leute in dem Alter blind werden, sondern es gehet auch viele Wärme durch die Rizze zwischen dem Fallthürgen und der Dekke verlohren. Ich kann hier einen Irrthum nicht unbemerkt lassen, den man bey den Bakösen der Bekker begehet. In diese

Oefen macht man am Ende des Heerdes zwei, auch drei Zuglöcher, und läst dann durch diese in zwei, auch in drei Zugröhren in dem Gewölbe des Heerdes den Rauch und die Flamme in den Schornstein gehen. Man glaubt dabei Holz zu spahren, und es ist wahr, daß bey diesem so eingerichteten Feuerzuge das Feuer sehr gut und lebhaft brennt, keineswegs aber spahrt man dabei Holz, weil die Flamme, die an das Gewölbe des Feuerheerds anschlagen, und es erwärmen solite, zu geschwinde zum Schornstein hinaus gerissen wird, und die Flamme in den Zugröhren in dem Gewölbe nicht unmittelbar die äusere Fläche dieses Gewölbes im Ofen berührt, das dann geschiehet, wenn das Feuer nicht durch das Gewölbe, sondern oben am Gewölbe wieder heraus ziehet.

§. 40.

Verschliesung des hintern Heerdes an den russischen Oefen.

Damit, wenn das Holz in einem solchen Ofen auf dem hintern Heerd zu Kohlen gebrennt ist, die unten am Heerd ein- und oben am Gewölbe wieder ausziehende Luft diese Kohlen nicht so geschwinde verzehren, also der Ofen lange genug von ihnen erwärmt werden möge: so muß man das Mundloch an diesem Heerde mit einer Vorstellthüre von Eisenblech verschliessen. Man kann dann eine solche Thüre, je nachdem man in einer Stube, oder Küche mehr, oder weniger warm haben will, von dem Mundloche wegnehmen, und auch wieder davor sezzen. Auch kann man sie so einrichten, daß sie an zwei entgegen gesezten Seiten Riegel, an dem Mundloche aber die dazu nöthigen Schliesen hat, da man dann einen solchen Ofen, im nöthigen Falle, fester verschliesen kann, wenn nur das Eisenblech dik genug ist, und daher

nicht bukkelicht wird, oder mit eisernen Schienen an den Ränden sowohl, als über das Kreuz gebunden ist, damit es sich nicht krum ziehen möge.

§. 41.

Vortheile der russischen Oefen.

Es haben diese Oefen, so unbedeutend sie auch scheinen, sehr grose und wesentliche Vortheile, und die sind die folgenden.

1. Der Bauer hat in andern Reichen meist drei Feuer, einen Küchenheerd, worauf seine Speisen gemacht werden, einen Bakofen, worin er Brod bakt und Obst dörret, und dann auch einen Stubenofen, worin er den ganzen Tag Holz nachlegt, um eine warme Stube zu haben, ja hier und da komt dazu noch ein viertes Feuer, eine besondere Obstdarre. Der russische Bauer hingegen macht in seinem Ofen in der Stube alle ihm nöthige Speisen, er bakt darin sein Brod, und wärmt damit auch seine Stube, statt drei Feuer

also, hat er nur eins, und da, wo er Obst ziehet, troknet er auch darin dieses Obst. Er hat dabei aber auch nur nöthig, daß er des Tages einmal, zum Erwärmen der Stube, Feuer anmacht, und dieses geschiehet meistentheils mit dem Feuer, das er zum Essen und Brodbakken gebraucht. Aus ganz unverwerflichen Gründen also kann man behaupten, daß die russischen Oefen die Holzspahrensten in der Welt, und die besten sind, die man erdenken und erfinden kann.

2. Weil die russischen Oefen, wenn alles Holz zu Kohlen gebrennt ist, und dann diese Oefen am Mundloch sowohl, als im Schornstein zugestellt sind, alle ihre Wärme in das Zimmer geben: so machen sie auch auserordentlich warm, und wärmer, als wie alle andere Stubenöfen, ja sie erwärmen auch noch des Nachts die Stuben, und das ist in einem so kalten Klima, wie das im grösten Theil des russischen Reichs ist, eine sehr nöthige Sache.

3. Es rauchen diese Oefen in ihren äuseren Flächen nicht, weil sie sehr selten Sprünge bekommen, und das ist andern Stubenöfen, die durch die Rizze, welche sie oft genug bekommen, die Stuben mit Rauch anfüllen, nicht eigen. Es sind

4. diese Oefen der Gesundheit der Menschen sehr zuträglich, weil so bald, als wie der Schornstein aufgemacht ist, alle ungesunde Ausdünstungen in den Stuben zu ihm hinausziehen, das dann bey andern Stubenöfen nicht geschiehet: und welcher Dunst, und häslicher Geruch ist daher so oft in den Stuben der Bauern, die so viele häusliche, immer viele Ausdünstung und Geruch gebende Geschäfte in ihren Stuben vornehmen! Auser dem

5. sind diese Oefen zu dem Einheizen sehr bequem, weil ihr Heerd in der halben Höhe eines Menschen ist, und man hat dabei nicht nöthig, daß man in einer kalten Küche Essen macht, und Brod

bakt, sondern die Hausfrau verrichtet alle diese Arbeiten in einer warmen Stube. Endlich

6. dauren diese Oefen viel länger, als wie andere, besonders die thönerne Oefen, wenn man sie nur da, wo sie schadhaft werden, in Zeiten ausbessern läst.

Freilich wird einem Bauern in einem andern Reiche ein solcher russischer Ofen zu gros, und nicht schön genug seyn, und noch dazu wird er sich hier und da darüber beklagen, daß er keinen eisernen Ofentopf zu warmen Wasser für das Vieh, und anderem Gebrauch darin halten kann. Allein kann man diese Oefen auch schön bauen, wohl weisen, oder mit einer andern Farbe anstreichen lassen, wie ich unten §. 83. zeige, und dann in den Busem des Schornsteins, wenn man diesen nur hoch genug macht, einen Ofentopf, mit einer blechernen Thüre dazu, sezzen, oder selbst auf den hintern Heerd

des Ofens einen solchen Topf stellen, oder auch in das Gewölbe dieses Heerds mit einmauern: so fallen auch diese Einwürfe bald weg, und sie vermögen gar nichts gegen den immer höher steigenden Mangel und Preis des Holzes. Ein Ofentopf in dem Busen eines solchen Ofens gibt aber auch, da er über dem Vorheerd in dem Schornstein stehet, nicht so leicht, wie die Ofentöpfe in andern Oefen, Schwaden in die Stuben, welcher der Gesundheit der Menschen so nachtheilig, und dabei noch die Ursache ist, daß Thüren und Fensterrahmen immer naß sind, und daher bald verfaulen.

§. 42.

Es kann der Rauch von zwei und mehreren holländischen Oefen nur mit Vorsicht in einen Schornstein geführet werden.

Wenn zwei und mehrere holländische Oefen in einem Stokwerk in verschiedenen Zimmern, und zwar in solchen stehen, die an einander, oder nicht weit von ein-

ander

ander entfernt sind, und man führet ihre Schornsteinröhren in verschiedenen Höhen im Boden des Hauses in einen gemeinschaftlichen Schornstein: so rauchen sie, der Theorie und Erfahrung nach nicht leicht, wenn nur der Schornstein an sich selbst einen guten Zug hat, fürnemlich dann nicht, wenn ein holländischer Ofen nach dem andern geheizt wird. Dieses ist hingegen der Fall bei zwei und mehren Kaminen nicht, auch nicht einem Kamin und einem oder mehren holländischen Oefen, oder mehren Kaminen und einem solchen Ofen, die aus einem Stokwerk in einen gemeinschaftlichen Schornstein gehen, weil oft ein Kamin stärker ziehet, als wie das andere, oder auch ein Ofen, welches gemeiniglich geschiehet, stärker, als wie ein Kamin, und dann der stärkere Zug von einem Feuer den Rauch von dem andern zurük hält, wenn man nicht alle einzelne Schornsteine von Kaminen und Oefen in dem gemeinschaftlichen Schornstein, worin sie gehen, durch Schiedwände, die mit stehenden Baksteinen gemacht

macht worden, oder so genannte Zungen von einander absondert. Die holländischen Oefen hingegen, welche aus verschiedenen über einander befindlichen Stokwerken in einen gemeinschaftlichen Schornstein geführet werden, pflegen meist zu rauchen, wenn sie in diesem Schornstein nicht durch Zungen von einander abgeschieden worden, weil der stärkere Rauch, und der ist meist der, welcher aus dem untern Stokwerk kommt, den schwächeren zurük hält. Hauptsächlich rauchen mehrere Kamine, auch Kamine und holländische Ofen, die aus verschiedenen Stokwerken in einen gemeinschaftlichen Schornstein geführet werden, wenn man nicht alle Röhren durch Zungen von einander absondert. Wenn auser dem aus einem, oder gar verschiedenen Stokwerken von einem holländischen Ofen oder Kamin, und dann von einem Küchenheerd, oder auch einem russischen Ofen der Rauch in einem gemeinschaftlichen Schornstein geführet, und darin nicht durch Zungen von einander abgeschieden wird: so

raucht ganz sicher der Küchenheerd oder russische Ofen, weil diese kein geschlossenes, auch kein Zirkulirfeuer, und eben darum den wenigsten Zug haben, also der Rauch schwächer, als wie der aus dem holländischen Ofen oder Kamin ist, und daher von diesem zurükgedrükt wird. Am stärksten und fürnemlich dann rauchen in diesem Falle die Küchenheerde und russische Ofen, wenn stürmisches Wetter, oder starker Sonnenschein, oder die Luft sehr dik ist, oder dem Schornstein da, wo er zum Dach heraus gehet, eine Wand, oder sonst was zur Seite stehet, oder auch der Schornstein nicht in der Firste des Daches, sondern zur Seite heraus gehet, und dabei nicht bis über diese Firste geführet ist. Um überhaupt den Rauch in den Häusern ganz sicher zu vermeiden: so muß man alle in einen Schornstein zusammen geführte Röhren durch Zungen von einander absondern, und dann die Schornsteine nicht an dem Orte zu dem Dache herausführen, wo ihnen eine Wand oder sonst was zur Seite stehet, auch alle

Schorn=

Schornsteine in der Firste des Daches herausgehen lassen. Eben so muß man aber auch die Schornsteine so viel, wie möglich ist, nicht gerade oder senkrecht, sondern schief, oder wie man sagt, gesleift in die Höhe führen, weil im ersten Falle der obere Rauch zu stark drukt, und den unteren zurükhält. Soll aber auch ein Kamin nicht rauchen: so muß das erste Steigrohr einen Busem haben, und so viel, wie möglich, gerade über dem Kamin stehen (§. 13.). Noch lehret dann auch die Erfahrung, daß, wenn ein Ofen nicht gut ziehet, und daher das Holz sehr langsam abbrennt, wenige Kohlen zurükbleiben, also der Ofen nicht genug erwärmt wird. Im Weiteren muß man die Küchenheerde nicht zu niedrig, und so hoch machen, als die halbe Länge eines Menschen ist, dann den Schornstein gerade über das Mittel dieses Heerdes sezzen, den Busem bis auf die Höhe eines Menschen heruntergehen, und einen Fus länger und breiter machen lassen, als wie der Heerd ist, ja auch dem Schorn-

stein, je nachdem der Küchenheerd gros ist, über dem Busen, also an seinem Anfang die nöthige Weite und Länge geben, und ihn etliche Fuse weit, und mehrere Fuse lang machen, diese Weite und Länge aber nach und nach, und bis auf eine Weite von wenigstens $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fusen in das Vierek zusammen ziehen, endlich aber auch den Winkel, welchen der Busen auswendig mit dem Schornstein macht, so stumpf, oder gros machen, als möglich ist, und zwar alles dieses zu dem Ende, damit der Rauch von dem Busem und Schornstein besser in sich gefast werden möge. Man kann auch einen Küchenheerd an den zwei breiten Seiten vom Boden der Küche bis an den Busen eben so, wie eine Schmiedeesse, mit zwei Mauern versehen, um das Feuer besser einzuschliesen, und das Rauchen denn sicherer zu vermeiden. Endlich muß ich auch noch bemerken, daß die Schornsteine an den holländischen Oefen und Kaminen, den russischen Oefen und Küchenheerden im russischen Reiche nicht

mit

mit stehenden, sondern mit liegenden Bakſteinen gemauert woerden, und daher sehr feuerfeſte sind, weil ein solcher Schornstein, wenn er in den Brand komt, das an ihm liegende Holz nicht anſtekken kann, nur müſſen sie nicht mit einem Mörtel von Thon, oder Leimen und Sand, sondern mit Mörtel von Kalk und Sand gemauert werden, welche nicht leicht Riſſe bekommen. Sie, die Schornsteine, welche man mit liegenden Bakſteinen mauert, sind aber auch viel dauerhafter, als wie die, welche man mit stehenden Steinen macht, besonders im kalten Klima, worin die lezteren der so heftigern Witterung nicht genug widerstehen können. In meiner Abhandlung von nicht rauchenden feuerfesten Schornsteinen habe ich alle diese Materien weiter ausgeführet. Einen anderen wichtigen Vorwurf bey den häuslichen Feuern, welcher die Holzerspahrung bey den Küchenheerden betrift, und in dieser Abhandlung nicht vorkommt, habe ich anderswo, und in meiner Abhandlung von einem holzspahrenden

den vierekkigen eisernen Ofen und Küchenheerde, wobei man auch Reisholz, Torf und Steinkohlen gebrauchen kann, vorgetragen. Man macht dergleichen Küchenheerde, die ganz geschlossen sind, und wobei man gar kein Feuer siehet, jezt in England aus gegossenen eisernen Platten, und gebraucht sie schon hier und da im russischen Reiche. Sie sind kostbar, und es kommt ein solcher Ofen auf 400 Rubel zu stehen, allein sie gewähren auch sehr grose Vortheile. Sie rauchen nicht, sie spahren sehr viel an dem Brande, und dann sind die Küchen so warm, wie die Zimmer, welches leztere eine gar fürtrefliche Sache in einem so kalten Klima, als wie das russische ist.

Das zweite Kapitel.

Von dem Bau der holländischen Oefen und Kamine sowohl, als der russischen Oefen.

§. 43.

Beschaffenheit der Kacheln, die man zu dem Bau der holländischen Oefen und Kamine gebraucht.

Je dichter die Materie eines Körpers ist, und je mehr Masse er daher hat, um desto mehr Wärme nimmt er an, und um desto langsamer wird er wieder kalt (§. 3.). Da nun die holländischen Oefen und Kamine viele Wärme annehmen, und die Säle und Zimmer mit einem Feuer 24 Stunden erwärmen sollen (§. 1.): so müssen auch die

Kacheln,

Kacheln, woraus man diese Oefen und Kamine bauet, so viel vorerst ihre Materie betrift, aus fettem, reinem und feinem Thon, und eben so zartem, reinem und feinem Sand gemacht, und diese Materien bey ihrer Zubereitung wohl unter einander gearbeitet werden, so, daß Thon und Sand aller Orten in gleicher Menge mit einander gemischt, und dann die Kacheln sehr hart gebrennt, also sehr dichte und feste sind. Leider! geschiehet das nicht immer, und daher kommen sehr zerbrechliche und solche Kacheln, die wenigere Wärme annehmen, als sie annehmen sollten. Wenn inzwischen der Thon in einer Gegend hieran schuld, und erdig, sandig, und nicht fett ist: so kann man ihm dadurch die Erde und den Sand benehmen, wenn man ihn schlämmt, da dann die leichte thonigte Theile in dem Wasser an den Ort getragen werden, wohin man das trübe Wasser leitet, die schwereren, erdigen und sandigen Theile aber sich da, wo der Thon mit Wasser gemischt wird, zu Boden sezzen.

zen. Eben so kann man aber auch den Sand, wenn er zu grob, oder erdig, und mit Leimen gemischt ist, verbessern, wenn man ihn, um die gröbern Theile von ihm auszuscheiden, erst durch ein Sieb, dessen Netz so fein ist, als man den Sand haben will, siebet, und hierauf, um den reinen Sand allein zu bekommen, ebenwohl schlämmt, da dann die erdigen und leimigen Theile in dem Wasser auch an den Ort getragen werden, wohin man das Wasser leitet, der reine, schwerere Sand aber da zu Boden fällt, wo man ihn mit Wasser unter einander mengt. Ist aber auch ein Sand von Natur so grob, daß gar keine feinere Theile in ihm sind: so wird er dadurch so fein, als man ihn nur haben will, wenn man ihn in einer Bütte mit Wasser zwischen zwei Steinen, die wie Mahlsteine gestaltet sind, mahlen läst. Ich habe von der ersteren Arbeit, dem Schlämmen, in dem 69ten und folgenden §§. meiner Scheide- oder Aufbereitungskunst der Mineralien, von der andern

aber

aber, dem Mahlen der festen Körper zu Sand, in dem 493. und 494. §. meiner Schmelzkunst gehandelt, und darauf verweise ich die, welche diese Arbeiten genauer kennen lernen wollen. Die Kacheln sind an sich, so viel jezt auch ihre Figur anlangt, dem Orte nach, wo sie an den Oefen und Kaminen gebraucht werden, von verschiedener Gestalt, und sie bestehen in den folgenden Stükken.

1. In geraden Wand- oder Mittelstükken, Tab. I. fig. 1. welche 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zolle dik sind, zu den geraden Wänden der Unter- und Oberöfen gebraucht werden, und an der Seite, welche in den Ofen, oder das Kamin zu stehen kommt, eine Höhlung a. haben, die hinten enger, als wie vorne, und mit einem Wändgen b c d e b eingefast ist, das um $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll an jeder Seite des vordern platten Theils der Kachel zurük stehet, und zwar dieses zu dem Ende, damit, wenn man die ganze innere Fläche dieser

Kachel

Kachel mit einem dünnen Mörtel von Thon und Sand ausschmieret, und dann, wenn diese Kachel mit ihrer äuseren Seite in die senkrechte äusere Fläche des Unter- oder Oberofens gesezt ist, dawider stehende, oder liegende Baksteine mit eben dem Mörtel mauert, beide Kachel und Baksteine, weil der Mörtel hinten an dem gedachten Wändgen dikker, als wie vorne ist, zusammen verbunden werden, und daher die Kachel ganz feste stehen. Die Mittelstükke, die bey dieser Einrichtung an die geraden Ekken der Oefen und Kamine zu stehen kommen, und Ekstükke heisen, Tab. I. fig. 2. haben aber auch noch den platten nicht hohlen Theil a. zu dem Endzwek, damit das daran stosende Mittelstel daran passen möge.

2. In Fusgesimsstükken, Tab. I. fig. 3. am Ende des Fuses, oder Fundaments der Oefen und Kamine (§. 6.), mit der Höhlung a. und dann in Ekstükken die-

ses Gesimses, Tab. I. fig. 4. mit dem platten Theil a.

3. In Postementgesimsstükken, Tab. I. fig 5. zur Auszierung und Bedekkung des Unterofens an den Oefen und Kaminen, mit der Höhlung a. die dann wenn sie Ekstükke sind, Tab. I. fig. 6. den platten Theil a. haben.

4. In den Friesstükken, Tab. I. fig. 7. zu dem Kranzgesimse oben am Ofen oder Kamine, mit der Höhlung a. und einem Theil b. von diesem Kranzgesimse, wovon dann auch oft der Rinken, oder Stab c. mit den daran befindlichen Plättgen ist, wenn solcher nicht besonders geformt und gebrennt wird. Es gehören aber auch zu diesen Friesstükken die Ekstükke, Tab. I. fig. 8. welche den platten Theil a. haben. Endlich

5. in den Karniesstükken, Tab. I. fig. 9. zu dem Kranze an den Oefen und Kaminen,

minen, mit der Höhlung a. wovon dann die **Erdstükke**, Tab. I. fig. 10. mit dem platten Theil a versehen sind.

Nach der Gestalt, welche alle diese, so verschiedene Kacheln an ihren innern Höhlungen haben, können sie nicht leicht aus den Wänden der Oefen und Kamine heraus weichen. Um aber doch dieses desto besser zu vermeiden: so versiehet man die Mittelstükke, Tab. I. fig. 1. mit den Löchern f. g. h. i. um sie dadurch, nach der Breite und Höhe der Wände, mit Eisendrath an einander zu ketten. Auser dem richtet man die **Fusgesims-Posie-mentgesims-Fries- und Karniesgesimsstükke** aber auch so ein, daß die Fugen von zwei dieser Stükke, wenn sie zusammen gesezt sind, eben um der mehreren Festigkeit der Wände willen, nicht auf die Fugen der unter ihnen stehenden Kacheln zu treffen. Dieses sind alle die so verschieden gestaltete Kacheln, woraus man einen Ofen oder ein Kamin mit Hül-

se der Bakſteine zuſammen ſezt. Und verſtehet es ſich dabei von ſelbſt, daß man die Geſimſe nach ſeinem Gefallen, doch nach den Regeln der Baukunſt machen laſſen könne, nur nicht zu dik und ſchwer (§. 4.).

Man macht die ſo vorgeſtellte Kacheln zu den Oefen und Kaminen in den Oefen-Fabriquen in dem ruſſiſchen Reiche in groſer Menge, und verkauft ſie ſtükweis um einen gewiſſen Preis, woraus dann die Ofenſezzer an den geraden Wänden, und in den Ekken der Säle und Zimmer kleine und groſe, auf allerhand Art zuſammen geſezte Ofen und Kamine aufbauen, aber nur ſolche, die lauter ebene Wände haben, auch oft ſehr ungeſtaltete, meiſt wenig Wärme gebende Oefen und Kamine Wenn hingegen die Wände nicht eben ſind, und die Oefen und Kamine eine eigene, und ſolche Geſtalt haben ſollen, die ſich aus den gedachten Kacheln nicht hervorbringen läſt: ſo werden die Kacheln dazu, und zwar zu mehreren

reren Oefen, besonders gebrennt, und dann ein Ofen oder Kamin überhaupt um ein gewisses Geld verkauft. Bey den ersteren Kacheln, woraus die Ofensezzer allerhand Oefen und Kamine aufbauen, ist immer der Nachtheil, daß diese Dinge bald etwas zu klein, und bald etwas zu gros (§. 24.), ja ihre Wände und Gesimse zu dik werden (§. 4.), und dann hat man immer Oefen und Kamine von ebenen Wänden und einerlei Gestalt, besser ist es daher, wenn die Kacheln zu jeder Gestalt der Oefen und Kamine an die geraden Wände und in die Ekken der Säle und Zimmer, und zwar nach der Zahl der Röhren, die sie haben sollen, besonders geformt und gebrennt, und von einer Art eines Ofens oder Kamins mehrere auf einmal gemacht, und ganze Oefen verkauft werden. Alle Oefen, die in dieser Abhandlung vorgestellt sind, müssen daher auch, da sie von den gewöhnlichen abweichen und verbessert sind, besonders geformt und gebrennt werden, doch kann man auch die, welche ebene Flächen haben, aus den

gedach-

gedachten Kaufkacheln zusammen sezzen, nie aber werden sie das ganz, was die vorgestellten sind. Was endlich auch die Farbe und Verzierung dieser Kacheln angehet: so gibt man ihnen an ihrer äusern Seite meist eine weise Glasur, worauf man dann blaue, grüne, gelbe oder rothe Blumen, aber auch Vasen, und dergleichen Dinge mahlt, und zwar so, daß diese Blumen oder Vasen auf allen Kacheln einerlei und gleich gros sind. Man gibt auch den Kacheln blos allein eine weise Glasur, ohne alle Mahlerei, und die Oefen und Kamine, welche daraus gemacht werden, sehen nicht so bunt aus, als wie die, welche man aus den gemahlten Kacheln macht, und schikken sich zu jeder Farbe an den Wänden der Zimmer. Einfarbigere und schönere Säle und Zimmer bekommt man, wenn man den Kacheln eine blaue, grüne, gelbe, rothe oder andere Glasur gibt, und das zwar ohne alle Mahlerei auf ihren äuseren Flächen, eben nach der Farbe der Kacheln aber den Sal oder das Zimmer,

wo-

worin ein Ofen oder Kamin aus solchen Kacheln gemacht wird, anstreichen, oder tapeziren, oder auch mahlen läst. Man kann aber auch diese Kacheln vor dem Brennen, wie die eine oder andere Marmorart mahlen lassen, da dann die Oefen und Kamine eben so erscheinen, als wenn sie aus Marmor gemacht wären, und sehr schön aussehen.

§. 44.

Die Kacheln können auch aus natürlichen Steinen zubereitet werden.

Man kann die holländischen Oefen und Kamine auch mit Kacheln bauen, die aus natürlichen Steinen zubereitet worden, nur müssen diese Steine dem Feuer widerstehen, also darin weder springen, noch zu Kalk werden. Man kann hierzu Sand- und andere Steine, von diesen Eigenschaften gebrauchen, und zwar solche, die ein feines Gewebe haben, und eine schöne Politur annehmen. Es haben diese Steine mehrere Dichtigkeit, also auch mehrere

Masse,

Masse, und erwärmen daher die Oefen und Kamine, welche damit gebauet werden, die Säle und Zimmer weit besser, als wie die, welche aus gebrannten Kacheln gemacht werden (§. 43.). Sie sind aber auch, wegen der Festigkeit ihrer Materie, viel dauerhafter, als wie diese, und dann machen sie, wenn sie eine schöne Farbe und Politur haben, eine Schönheit in den Sälen und Zimmern aus. Besonders schön sind die, welche aus Marmor gebauet werden, die man aber inwendig wohl mit Baksteinen verbinden muß, um die Verkalkung zu hindern. Alle diese, bis hiehin nicht gebräuchliche Ofen und Kamine sind inzwischen sehr kostbar, und schikken sich daher nur in Palläste, die grose Herren bauen lassen. Damit aber auch diese Kacheln da, wo sie zusammen gesezt werden, keine grobe Fugen machen: so muß man sie an ihren Kanten wohl schleifen, aber auch eben solche Stükke mit ihren Höhlungen, und inwendigen platten Seiten machen, wie die im vorigen §. beschriebene Kacheln, besonders bey solchen Steinen,

nen, welche dem Feuer nicht genug widerstehen, und daher inwendig in den Oefen und Kaminen mit Baksteinen verbunden werden müssen. Man kan aber auch die natürlichen Steine, die im Feuer gut stehen, ohne Baksteine gebrauchen, und doch fest mit einander verbinden, das dann geschiehet, wenn man die Kacheln 5 bis 6 Zolle dik, und ganz quadrisch macht, und an den Kanten einer jeden Kachel an zwei Seiten einen viereckigen Spunt von 2 Zoll weit, und 2 Zoll tief, an die Kanten der zwei anderen Seiten einer Kachel aber eine Zunge von $1\frac{3}{4}$ Zoll lang, und nur 1 Zoll dik macht, damit man sie mit Mörtel in einander mauern, und dabei allen Rauch in den Sälen und Zimmern vermeiden könne. Aber auch dadurch kann man diese Kacheln mit einander sehr gut verbinden, wenn man in alle vier Kanten der Kacheln Spunten macht, die 1 Zoll weit, und $1\frac{1}{2}$ Zoll tief sind, und dann bey dem Aufbauen der Oefen und Kamine so-

wohl nach der Länge, als Höhe der Wän-

de eiserne wohl geschliffene Schienen die $\frac{3}{4}$ Zoll dik, und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit sind, in denen mit Mörtel ausgefüllten Spunten mit aufmauert. Bey dieser Einrichtung hat man dann nicht nöthig, daß man die Kacheln so klein, als wie die gebrennten macht, sondern die Mittelstükke können in dem Fundament, dem Unter- und Oberofen, zur Schönheit der Oefen und Kamine, aus nur etlichen, oder auch aus nur einem Stük bestehen, nur müssen alle Stükke zusammen geschliffen, alle Ekstükke unten und oben, wo zwei auf einander zu stehen kommen, mit eisernen eingehauenen Klammern an die Mittelstükke befestiget werden. Man muß bey allem dem aber auch die Fugen mit einem feuerbeständigen Kitt wohl verwahren, damit kein Rauch in die Säle und Zimmer kommen kann. Noch dazu, und zu mehrerer Festigkeit, muß man die Kacheln nach der Länge und Breite in den Höhen, wo man es nöthig findet, mit eingehauenen, am äusern Ofen, oder Kamin nicht zusehenden eiser-

nen Schienen, die an ihren beiden Enden Haken haben, die in die Steine eingehauen sind, verbinden, damit der Ofen oder das Kamin nirgendswo von der Hizze auseinander getrieben werden könne. Um aber auch die Fugen an diesen Oefen und Kaminen zu verbergen, und sie mehr schön zu machen: so kann man sie bey dem Aufmauern dieser Dinge mit messingenen, allenfals vergoldeten Stäben überlegen, die, damit sie fest stehen, in den Fugen kleine mit eingemauerte Haken haben. Im übrigen muß man auch in der Höhe, worin die Gewölbe anfangen, an die Kacheln, und zwar an den zwei einander in den langen Seiten gegen überstehenden Wänden der Oefen und Kamine Absäzze, oder Widerlagen machen, damit diese Gewölbe darauf ruhen können. Man kann aber auch statt des Gewölbes, in der Höhe des Feuerheerdes aus natürlichen Steinen eine platte Dekke entweder aus einem, oder mit Falzen nach der Breite des Ofens, oder Kamins zusammen gesezten Steinen machen.

End-

Endlich kann man leicht erfahren: ob eine Steinart in dem Feuer springt, oder sich verkalkt? die dann zu den Oefen und Kaminen ganz untauglich ist, wenn man ein Stük davon mehrere Tage in einen geheizt werdenden Ofen, oder in ein Kamin legt. Man wird es mir nicht leugnen, daß diese, in Betracht der Materie, ganz neue Art von Oefen und Kaminen, so kostbar auch ihr Bau ist, sehr schön, und bey dem, daß sie, wegen ihrer gröseren Masse, mehrere Wärme, als wie die gewöhnlichen geben, auch eine sehr lange Dauer haben, und viele Jahre, ohne alle Ausbesserung gebraucht werden können, aber freilich können solche nur in prachtvollen Gebäuen gebraucht werden, worin man keine Kosten scheuet.

§. 45.

Beschaffenheit der Baksteine zu den holländischen Ofen und Kaminen sowohl, als den russischen Oefen.

Wenn man die Baksteine zu diesen Oefen und Kaminen aus schlechtem Thon und Sand macht: so springen sie nicht nur gern, sondern sie verfallen auch in dem Feuer, und geben daher eine schlechte, nicht feste Mauer. Um nun dieses Uebel zu vermeiden: so muß man mit dem Thon und Sand im nöthigen Falle eben so verfahren, wie in dem 43ten §. gelehrt worden. Man muß aber auch die Masse zu den Baksteinen wohl unter einander arbeiten, so, daß Thon und Sand in allen Orten ganz gleich mit einander, vermischt, und alle Theile dem ganzen gleich sind, dann muß man die Baksteine gut streichen, in der Luft wohl troknen, und recht hart und fest brennen. Man muß ferner die Baksteine nicht gröser, als 5 Zolle breit, 10 Zolle lang, und 2

Zolle

Zolle dik, oder 6 Zolle breit, 12 Zolle lang, und auch 2 Zolle dik machen, weil sich nur diese Grösen, besonders die erstere bey durchbrochenen Oberösen (§. 16.), zu den Wänden und der Einrichtung dieser Oefen und Kamine schikken. In meiner Abhandlung von dem Recht, dem Bau und der Verwaltung der Ziegelhütten habe ich von dem Brennen guter Ziegeln umständlich gehandelt, und darauf verweise ich meine Leser.

§. 46.

Beschaffenheit der Gewölbe in den holländischen Ofen, und denen dazu nöthigen Baksteinen, auch Gröse der Einheizkammern.

Man macht die Gewölbe in diesen Oefen, wenn die beiden Wiederlagen nicht weit von einander entfernt sind, bald aus zwei oben mit den breiten Seiten zusammen gestellten Baksteinen a b und c d Tab. I. fig. 11. so daß ihre Dikken die Dikke des Gewölbes ausmachen, und bald

aus

aus drei so gestellter Baksteine a b, c d und e f, Tab. I. fig. 12, bald macht man aber auch diese Gewölbe, wenn die Wiederlagen über $2\frac{1}{2}$ Fuse von einander entfernt sind, mit Baksteinen, die man mit der langen Seite auf ihre Dikke stellt, Tab. I. fig. 13, da dann die Gewölbe 5 bis 6 Zoll dik werden (§. 45.). Ueber die ersteren mauert man inzwischen noch so hoch liegend Baksteine, als die Höhe der Gewölbe ist, damit kein Feuer durch sie durch, sondern in das rechte, das erste Steigrohr gehen, also die Richtung des Feuerzugs, die dem Ofen gegeben worden, nicht gestört werden möge, über den andern Gewölben hingegen streicht man nur alle Rizze mit Mörtel, von Thon oder Leimen und Sand gemacht, wohl zu. So gut indessen auch diese Vorsichten sind: so brennen sich doch beide Arten von Gewölben nach und nach durch, ja sie fallen, wenn die Baksteine nicht gut gemacht, und nicht feste sind, gar ein, und dann ist der Feuerzug des

Ofens

Ofens zerrüttet, und er macht nicht recht mehr warm, das Feuer ziehet dabei auch wohl schlecht, oder gar nicht, und muß man ihn also neu machen. Um dieses Uebel zu verhüten: so ist es sehr rathsam, daß man die Baksteine zu den Gewölben, besonders die, welche mit den breiten Seiten zusammen gestellt werden, etwas dikker und 3 Zolle dik aus gutem Thon und Sand streichen, dann aber auch besonders gut trokknen, und hart brennen läst. So und auf die Art gemachte und hart gebrennte Baksteine sind dann fürnemlich bey den Oefen nöthig, die man aus natürlichen Steinen bauet (§. 44.), weil ihre Umsezzung viele Kosten macht. Im übrigen müssen diese Gewölbe so eingerichtet werden, daß sie ihre Höhe von dem Boden des Heerdes bis unter die Mitte des Gewölbes gerechnet, bey kleinen Oefen wenigstens $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$, bey mittel grosen Oefen $1\frac{3}{4}$ bis 2, und bey ganz grosen Oefen $2\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$ bis 3 Fuse über dem Heerd stehen, damit die Einheizkammer gros genug werden möge, und

man

man darin das nöthige Holz zum Wärmen der Oefen bringen könne.

§. 47.

Beschaffenheit des Mörtels zu den holländischen Oefen und Kaminen sowohl, als den russischen Oefen.

Man mauert alle diese Oefen und Kamine, sie mögen mit Kacheln, oder Bakksteinen gebauet werden, mit einem Mörtel, der aus Thon und Sand zubereitet worden, und vermeidet also den Mörtel, welchen man aus Kalk und Sand macht, weil der Kalk im Feuer nicht stehet, sondern, seiner Natur nach, in ein Pulver zerfällt. Es gehet inzwischen bei den holländischen Oefen und Kaminen, die aus Kacheln gemacht werden, gar gut an, daß man den Oberofen eben so, wie den Busen und Schornstein über einem Küchenheerd mit Mörtel von Kalk und Sand mauert, und bey den Oefen, die man aus Bakksteinen bauet, kann man den Unterofen von aussen 3 bis 4 Zolle tief in die Wand mit

Mörtel von Kalk und Sand, die übrige Dikke der Wand aber mit Mörtel von Thon und Sand mauern, weil in dem Falle der Kalk nicht unmittelbar an das Feuer zu stehen kommt, aber auch den Oberofen kann man bey diesen, den Baksteinen ganz mit Mörtel von Kalk und Sand, oder Kalk und Sand mauern. Es kosten freilich so gemauerte Oefen und Kamine etwas mehr, als wie die, welche man mit Mörtel von Thon und Sand mauert, allein die ersteren sind auch viel fester und dauerhafter, als wie die lezteren. Der Kalk zu diesem Mörtel muß immer sehr gut, unverdorben, und sehr bindend seyn, inzwischen muß man ihn oft so nehmen, wie er in einer Gegend zu haben ist. Eben so muß auch der Thon fett, rein und fein, und der Sand rein und zart seyn. Sind indessen beide, Thon und Sand nicht von dieser Beschaffenheit: so verbessert man sie durch die Mittel, welche ich im 43ten §. bey dem Thon und Sand zu den Kacheln angegeben habe. Man bekommt aber auch einen überaus

festen, und viel festeren Mörtel, als wie den gewöhnlichen, er bestehe aus Kalk und Sand, oder Thon und Sand, wenn man ihn mit dem achten Theil Ziegelmehl, und dem zehnten, oder zwölften Theil fein gemahlenen Hammerschlag, oder statt dessen, mit Eisenschlakken von den Schmieden, Eisenhämmern, und Eisenhütten, oder auch mit Eisenerz vermischt, und mit etwas Salzwasser vermischt. An Statt des lezteren, des Salzwassers, kann man aber auch Ofenruß im Wasser zergehen, und damit den Mörtel naß machen lassen, dieser Mörtel macht inzwischen bey dem Sezzen der Oefen und Kamine sehr schwarze Hände. Die Oefen und Kamine, welche mit einem solchen Mörtel, der eigentlich ein Lutum ist, gemacht werden, dauren ungleich länger, als wie alle andere, und geben dabei noch wegen der gröseren Dichtigkeit ihrer Materie (§. 3.), mehrere Wärme. Allein an nicht allen Orten sind Hammerschlag, Eisenschlakken und Eisenerz zu haben. Im Ue-

brigen wird man an allen Oefen und Kaminen gewahr, daß sich der Mörtel von Thon und Sand da am meisten ausbrennt, wo das Feuer liegt, und das ist in der Einheizkammer. Diesem Uebel nun kann man dadurch am besten abhelfen, wenn man das Mauerwerk davon von Innen nach Aussen nur 2 Zolle tief in die Mauer mit einem Mörtel mauert, worunter der sechste, oder auch nur der achte Theil zart gemahlene Silberglätt, oder Bleierz gemischt worden, die dann, weil sie mit den Mörtel etwas zusammen schmelzen, einen überaus festen, wohl zusammen haltenden, dem Feuer widerstehenden Mörtel machen. Aber auch dieser Mörtel ist etwas kostbar, inzwischen schonet man in den Pallästen groser Herrn, worin alles gut seyn, und eine halbe Ewigkeit dauern soll, keine kleine Summen.

§. 48.

Beschaffenheit der Einheizthüren an den holländischen Oefen.

Die Einheizlöcher zu diesen Oefen, die, je nachdem die Oefen gros sind, gros genug sind, wenn sie 1 $1\frac{1}{6}$, $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fuse weit und hoch sind, müssen mit Thüren von Eisen- oder Messingblech, oder auch gegossnem Eisen verschlossen werden (§. 7. und 8.), und diese Thüren müssen an eisernen Rahmen hängen, woran sie auf- und zugemacht werden können, diese Rahmen aber müssen in das Mauerwerk um die Einheizlöcher mit eingemauert werden, damit sie feste stehen. Die Rahmen zu den Thüren von Eisen- und Messingblech, wovon Tab. I. fig. 14. einen solchen eisernen Rahmen, mit den Hängen a b, und der Krampe c. Tab. I. fig. 15. aber eine Thüre dazu vorstellt, werden allergrösten Theils aus Eisenblech gemacht, das nur einen Zoll breit, und $\frac{1}{8}$ Zoll dik ist, und hat der Rahmen an diesen Thüren an

dem

dem oberen und unteren Rahmstük die hervorstehende, schief abgeschnittene Ende d e f und g, so, daß diese Ende, wie die Figur zeigt, an der hintern Seite länger, als wie an der vordern sind. Dieses zu dem Endzwek, damit man diesen Rahmen, wenn man ihn, bey dem Sezzen des Ofens an den Ort des Einheizloches stellt, mit diesen Enden genau in die daran kommende Baksteine einhauen, und dann solcher, weil eben diese Ende an der hintern Seite länger als wie an der vordern sind, nicht aus dem Ofen weichen könne. An jedem der oberen und unteren Ende eines solchen Rahmens ist aber auch noch ein Loch, wodurch man einen eisernen Drath ziehen, diesen 6 und mehrere Zolle lang doppelt flechten, und mit seinem andern Ende mit einem eisernen Nagel in eine Fuge in der Mauer befestigen, und so diesen Rahmen mit in den Ofen einmauern kann. Es ist diese Einrichtung der Rahmen zur Befestigung der Einheizthüren an die Einheizlöcher allerdings sehr gut, wenn indessen nur etwas bey ihrer Ein-

mau-

maurung versäumt, und nicht alles sehr genau und gut gemacht wird: so gehen diese Rahmen doch aus den Oefen, und man muß sie wieder neu einsezzen lassen. Wird aber auch nichts bey dieser Einmaurung versehen: so werden diese Rahmen bey der gedachten Einrichtung, und dem dünnen Eisenblech, woraus man sie macht, doch gern los, und fallen dann aus dem Ofen. Um nun dieses Uebel zu vermeiden: so ist es wohl gethan, wenn man die vier Rahmstükke an dem Rahmen wenigstens 2 bis 3 Zolle breit, und $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll dik machen, sonst aber diesen Rahmen eben so wie den gedachten einrichten läst, wobei dann nicht leicht ein solcher Rahmen aus dem Ofen fallen kann, und noch fester stehet er, wenn man an die vier äuseren Seiten, die an die Mauer zu stehen kommen, nur $\frac{1}{2}$ Zoll lange eiserne Stifte annietet, und diese in die Mauer einläst. Man kann einen solchen Rahmen auch leicht so einrichten, daß man doppelte Thüren, eine innere und äusere daran machen kann

(§. 8.), das dann geschiehet, wenn man noch einen solchen, doch in der Weite und Höhe, wegen dem Auf- und Zumachen der innern Thüre, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll engeren Rahmen, mit seiner Thüre machen, und diesen an jeder Seite mit zwei eisernen Querbändern an den vorderen Rahmen befestigen, inzwischen an dem hinteren Rahmen die Ende an der vorderen Seite länger, als wie an der hintern machen läst, so, daß diese beide Rahmen mit ihrer vordern und hintern Seite gerade so weit von einander stehen, als die Dike der Wand an dem Einheizloche ist. Weit dauerhaftere und fester stehende Thüren bekommt man hingegen, wenn man den Rahmen so, wie Tab. I fig. 16. zeigt, aus $\frac{3}{8}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll dikkem guten Eisen, und zwar, je nachdem die Mauer an dem Ofen dik ist, in der Wand a b 5. 6. 7. bis 8. Zolle breit giesen läst, so, daß in solchem nicht nur zu den Angeln und der Krampe, die man von Schmiedeisen annietet, die nöthigen Löcher, son-

dern

dern auch noch andere Löcher an den Seiten a b und c d zu dem Ende mit gegossen werden, damit man darin die kleinen Anker e f und g h von geschmiedetem Eisen annieten, und diese bey dem Einmauern dieses Rahmens zu den beiden Seiten des Einheizloches mit einmauern, also solchen gut befestigen kann. Eben zu einem solchen Rahmen muß man aber auch eine eben so dikke Thüre von Eisen mit den nöthigen Löchern zu den Banden, und dem Falleisen, die alle aus geschmiedetem Eisen bestehen, giesen lassen, welche Thüre dann Tab. I. fig. 17. mit ihren Banden und dem Falleisen vorgestellt ist. Man kann es bey diesen Thüren nicht leugnen, daß sie nicht nur in der Mauer der Oefen sehr fest stehen, sondern auch viel dauerhafter, als wie die von Eisen- und Messingblech sind, besonders dauerhafter als die, woran das Blech sehr dünne ist. Es wird dabei aber auch das Mauerwerk bey dem Anheizen der Oefen in den Einheizlöchern nicht zersto-

sen,

sen, indessen sind sie etwas kostbar, und die niederen Stände werden sich daran so leicht nicht gewöhnen. Man kann einen solchen Rahmen auch noch so einrichten, daß man daran noch eine innere Thür macht (§. 8.), und das geschiehet, wenn man an seinen hintern Theil der inwendig an allen vier Seiten herumgehenden Rahmen i k l, und darin die Löcher zu den Angeln und der Krampe, aber auch hierzu noch ein besonderes Thürgen giesen läst. Endlich kann es bey sehr gutem, sich dünne und glatt giesenden Eisen auch noch geschehen, daß man an den Rahmen und die Thüren die Gewerbe zu Gewerbbanden giesen läst, da man dann nicht nöthig hat, Angeln und Bande aus Schmiedeisen machen zu lassen, sondern nur die Thüren mit Stiften von geschmiedeten Eisen an die Rahmen anhängt.

§. 49.

Beschaffenheit der Zustellringe, oder Wiuschken in den holländischen Oefen und Kaminen sowohl, als den russischen Oefen, auch Beschaffenheit der Zustellthüren an diesen Wiuschken, und der Duschnikke.

Die holländischen Oefen und Kamine müssen in dem lezten Steigrohr, wenn sie eine ungerade Zahl von Röhren haben, hingegen in dem lezten Fallrohr, wenn die Zahl ihrer Röhren gerade ist, durch ein Loch in dem Ofen oder Kamin, wovor dann eine Thüre ist, zugestellt werden, doch erst dann, wenn alles Holz zu Kohlen gebrennt ist, damit sie genug erwärmt werden (§. 17. 18. und 39.). Um nun recht dicht zustellen zu können, damit nicht diese oder jene Rizze bey dieser Zustellung entstehen mögen, wodurch dann viele Wärme aus dem zugestellten Ofen oder Kamin heraus, und in den Schornstein ziehet: so macht man dazu eine eigene Einrichtung. Man mauert in das

Rohr,

Um

Rohr, worin zugestellt wird, einen Ring von gegossenem Eisen, einen Zustellring, oder eine Wiuschka in der russischen Sprache, die, je nachdem die Röhren in dem Ofen oder Kamin gros sind (§. 9.), in ihrer Oefnung 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. bis 14 Zolle weit ist, und diese Wiuschka ist von der folgenden Beschaffenheit. Es ist nemlich Tab. I. fig. 18. der Grundriß von dieser Wiuschka, a a die Platte, b b ein darin befindlicher Absaz, und c c ein über die Platte hervorstehender Rand, oder der obere Ring ist, die erste zu dem Ende um diese Wiuschka fest einmauern, der andere dazu, um darauf einen Teller, Tab. I. fig. 19. sezzen, und der dritte, um über den Teller und oberen Ring, auch noch einen Dekkel, Tab. I. fig. 20. stülpen zu können. Weiter ist Tab. I. fig. 21. der Durchschnitt von dieser Wiuschka, und daran ist a a die Platte, b b der Absaz, c c der obere Ring, und d d der untere Rand oder untere Ring. Ferner ist Tab. I. fig. 22. der Aufriß dieser Wiuschka,

und

und daran ist a a die Platte, b b der obere Rand, oder obere Ring, und c c der untere Rand, oder untere Ring. Endlich ist Tab. I. fig. 23. der perspektivische Riß von dieser Wiuschka, und daran ist a a die Platte, b b der Absaz und c c der obere Rand. Bey allem dem also ist im Durchschnitt, wenn die Wiuschka zugestellt ist, Tab. I. fig. 24 aa die Platte, b b der Absaz, c c der obere Rand, d d der untere Rand, e e der Teller und f f der Dekkel: Und, wenn so die Wiuschka zugestellt ist; so ist im Perspektiv a a die Platte, und b b der Dekkel. Man wird bey dieser Einrichtung von selbst einsehen, daß wenn die Wiuschken gut eingemauert, und recht zugestellt sind, keine Wärme aus dem Ofen oder Kamin aus, und in den Schornstein ziehen könne, inzwischen geschiehet es doch zuweilen, daß zwischen dem Absaz und dem Teller, und dann dem Rand und dem Dekkel, wenn diese Dinge nicht genau an einander schliesen, etwas Wärme verlohren gehet, und

in dem Fall schüttet man um den Dekkel, wo er an die Platte anschliest, etwas feinen Sand. Zu der Zustellung der holländischen und russischen Oefen, besonders auf dem Lande, bedient man sich auch gebrennter irdenen oder thönernen Wiuschken, die nur mit einem Dekkel von eben der Materie zugestellt werden. Sie sind wohlfeil, sie halten aber auch nicht lange, und die Dekkel schliesen nie genau an ihre Platten, eben darum nun, und weil sie keinen Teller haben, lassen sie die Wärme in Menge durchgehen. Und wenn man dieses, bey jedem Zustellen durch Sand verhindern will: so füllt sich auch das lezte Steigrohr an den Oefen, wenn man nicht sehr vorsichtig ist, nach und nach mit Sand an, und dann ist der Zug der Oefen gehindert. Wenn aber auch bey dem Fegen der Schornsteine, oder bey stürmischem Wetter nur ein kleiner Stein auf den Dekkel der Wiuschken fällt, also dieser Dekkel nicht mit Brettern zugelegt ist: so gehet solcher entzwei. Weit vorzuziehen sind also diesen Wiuschken die eiser-

ne, und man kann sie, damit sie nicht zu viel kosten, dünne genug giesen lassen. Im übrigen sind die Zustellöcher an den Wiuschken (§. 17.) nur 4 bis 6 Zolle hoch, und 1 bis 2 Zolle länger, als wie der Diameter des Dekkels ist. Die Thüren dazu sind bald aus Eisen- oder Messingblech und bald aus gegossenem Eisen gemacht (§. 18.), und eben so beschaffen, als wie an den Einheizlöchern (§. 48.). Ihr Unterschied bestehet also nur in der Gröse, und daher ist ihre Abbidung in Kupfer unnöthig, doch stellt Tab I. fig. 26. ein blechernes Zustellthürgen ohne Rahmen vor. Noch ist aber auch dabei zu merken, daß sowohl die blecherne, als die von Gußeisen doppelte Thüren, eine innere und äussere haben können. Endlich bildet auch Tab. I. fig. 27. einen Duschnik ab, wovon a das Röhrgen und c der Dekkel ist.

§. 50.

§. 50.

Schönheit der holländischen Oefen und Kamine.

Da es eine Grundregel der bürgerlichen Baukunst ist, daß ein jeder Theil eines Gebäues schön seyn soll: so müssen auch die Oefen und Kamine eine ihnen angemessene Schönheit, das ist ihre einzele Theile eine geschikte Verhältnis, und diese eine Uebereinstimmung mit dem Ganzen haben (§. 307. meiner bürgerlichen Baukunst). Die Schönheit der Ofen und Kamine nun bestehet darin.

1. Es muß sich ihre Breite zur Länge wie 1 zu 1, 1 zu $1\frac{1}{2}$, 1 zu 2, 1 zu 3, und höchstens wie 1 zu 4, ihre Länge zur ganzen Höhe hingegen, wie 1 zu 2, 1 zu 3, 1 zu 4, und höchstens 1 zu 5 verhalten. Es leidet indessen diese Regel bey den Längen zur Höhe dann eine Ausnahme, wenn sich die Breite zur Länge, wie 1 zu 3 und 1 zu 4 verhält, in welchen Fällen sich die Länge zur Höhe oft nur, wie 1 zu 1, und 1 zu $1\frac{1}{2}$ ver-

verhalten kann, aber auch in diesen Fällen sind die Oefen und Kamine noch schön, weil das Auge ihre Höhe nach der Verhältnis zur Breite ausmisset. Bey allen diesen Verhältnissen muß man dann auch darauf Rükſicht nehmen, was wegen der geschikten Grundflächen, und Höhen der Oefen und Kamine zu der Gröſe der Säle und Zimmer schon in dem 24ten und 25ten §. gesagt worden. Eben so muß man auch bey diesen Regeln bemerken, daß sich die viereckigen Oefen und Kamine an den geraden Wänden der Säle und Zimmer in ihrer Breite und Länge dem Auge immer gröſer vorstellen, als wie die in den Ekken, und wenn auch schon diese eine gröſere Grundfläche haben, als wie jene, weil man diese nicht von zwei Seiten siehet, und sie in ihren Grundflächen gebrochen sind.

2. Es muß sich bey Oefen und Kaminen der Unterofen in seiner Höhe zu dem

Oberofen, je nachdem die Säle und Zimmer weniger und mehr hoch sind (§. 25.), wie 1 zu $1\frac{1}{2}$, 1 zu 2, 1 zu 3, und 1 zu 4 verhalten.

3. Es muß der Oberofen über den Unterofen an allen seinen Seiten $1\frac{1}{2}$, 2 und mehrere Zolle zurükstehen, oder im Ganzen gesprochen dünner seyn, als wie der Unterofen.

4. Endlich müssen die Baumaterialien schön seyn, wenn ein Ofen oder Kamin schön seyn soll, also, wenn diese Dinge aus Kacheln gemacht werden, diese Kacheln aus schönen gebrennten, oder aus solchen Kacheln bestehen, die aus schönen natürlichen Steinen gemacht worden.

Bey der leztern Regel begreift man von selbst, daß ein Ofen oder Kamin von geschliffenen und polirten natürlichen Steinen, besonders von Marmor, und fürnemlich dann, wenn die Fugen mit Messing überlegt sind (§. 44.), schöner als ein Ofen oder

oder Kamin von Kacheln, und ein Ofen oder Kamin von Kacheln wieder schöner ist, als wie die, welche mit Baksteinen gemacht werden. Aber auch die lezteren sind schöner, wenn man sie, an statt mit Kalk, mit Gyps überziehet, und mit einer schönen Farbe anstreicht. An den gemeinen russischen Oefen erwartet man eben keine Schönheit, inzwischen sind auch sie schön, wenn ihre Theile eine geschikte Verhältnis unter einander haben.

§. 51.

Zierlichkeit der holländischen Oefen und Kamine.

Es ist zwar der wesentlichen Absicht der Oefen und Kamine zuwider, daß man sie auf ihren Oberflächen mit Dingen verziert, die auf ihren Wänden weit hervorstehen, und dieser ihre Dikke vermehren, es kann indessen noch gar wohl geschehen, daß man die Oefen und Kamine mit diesen und jenen nicht dikken und schweren Zierrathen aus der Baukunst verziert (§. 4.),

und die sind dann, auser dem Fus-Postement- und Kranzgesimse (§. 43.), wenn dabei die Oberfläche eines Ofens, oder Kamins vermehrt werden soll (§. 16.), die folgenden.

1. Man durchbreche den Oberofen der Oefen und Kamine in seiner Grundfläche, es mag diese aus einer regulären Figur bestehen, aus welcher sie will, und sondere dadurch die Zugröhren von einander ab, diese aber kanelire man auf allen Seiten, die in das Gesicht fallen, oder man verziere sie mit nicht weit hervorstehenden erhabenen, oder nicht tief in die Wände des Ofens gehenden vertieften Füllungen oder Spunten (§. 16. Zif. 1. und 2.). Ja man lasse die Oberöfen an Oefen und Kaminen abgekürzte Pyramiden vorstellen, da sie dann zierlich, und nicht so schwer in das Gesicht fallen.

2. Man lasse den Ofen oder das Kamin ein Postement mit einer hohlen Vase, oder einer Statüe vorstellen (§. 16. Zif. 3.),

3.), und kanelire den Würfel des Poste-
ments, oder mache in solchen viereckige, oder Zirkelrunde 5 Zoll tiefe, und 14 Zoll breite einwärts gehende Vertiefungen, mit 14 Zoll breiten hervorstehenden Erhöhungen.

3. Man versehe den Oberofen eines Ofens oder Kamins mit dreieckigen, viereckigen, halbzirkelrunden, oder auch halbovalen Nischen (§. 16. Zif. 4.) worin man dann Vasen, oder Statuen stellen kann. Aber auch die hintere Wand der halbzirkelrunden Nischen lasse man, wenn man Gefallen daran hat, aus freistehenden Säulen bestehen, und die Zugröhren ausmachen.

4. Man lasse den Ofen oder das Kamin einen Obelisk vorstellen (§. 16 Zif. 5.), und durchbreche solchen in das Kreuz.

5. Man wähle zu dem Oberofen bei Oefen und Kaminen gekrupte Säulen, oder auch im Quadrat oder Zirkel zusammen gekrupte Pfeiler von einer Säulenord-

nung

nung in der Baukunst (§. 16. Zif. 6.), fürnemlich von der jonischen, deutschen, römischen, oder corinthischen Ordnung. Endlich

6. lasse man den Oberofen an Oefen und Kaminen einen Tempel von vier, fünf, sechs und mehreren freistehenden Säulen, oder auch jede Seite des Oberofens eine Arkade mit oder ohne eine Nische vorstellen, und verziere an allen diesen verzierten Ofen und Kaminen die Gesimse mit denen in der Baukunst bekannten einzelnen Zierrathen, mit leichten nicht dikken Blättern von Epheu, Petersilie, Bärenklau, und Eichenlaub, mit Kanelirungen, Perlstäben, Eierstäben, Zahnschnitten und dergleichen mehr (§. 347. meiner Baukunst). Die ebene Flächen an den Oefen und Kaminen hingegen verziere man mit leichten, nicht dikken Festonen, Kränzen, architektonischen Rosen, oder Rosetten, Medaillons, halb

erha-

erhabenen Figuren, und dergleichen mehr (§. 34.) meiner bürgerlichen Baukunst. Es müssen indessen alle diese Verzierungen nicht zu häufig angebracht werden, damit sie die Oefen und Kamine nicht kraus, bunt und schwer machen.

A. Bey den Kaminen verziert man besonders noch das Kamingestelle, oder die Einfassung des Kamins mit Blättern, Kanelirungen, allerhand Zügen und dergleichen mehr (§. 493. meiner bürgerlichen Baukunst).

B. Man kann auch die gemeinen russischen Oefen verzieren, und das geschiehet, wenn man sie unten mit einem Fus von 8 bis 12 Zolle hoch, und einem Fusgesimse in der Höhe des Heerdes mit einem Postementgesimse, und oben an ihrem Ende mit einem Kranze versiehet. Noch mehr aber verziert man einen solchen Ofen, wenn man in den Unterofen, in den Ofen bis an den Heerd, Spunten, in die äusere Wand des

Ober-

Oberofens über den Heerd aber Füllungen, und darin kleine viereckige Löcher macht, um darin etwas aufheben zu können, und mehrere Wärme aus dem Ofen zu ziehen, dann aber auch noch den Schornstein mit Spunten versiehet, und groser Freund ist der russische Bauer von Zierrathen in jedem, auch seinem Dorfgeschmak.

C. Wer mit der Baukunst und ihrem heutigen Geschmak bekannt genug ist, aber auch Gabe und Leichtigkeit im verzieren hat, der wird nach diesen Regeln viele zierliche Oefen und Kamine erfinden können. Nur muß er dabei immer die Grundregel vor Augen haben, daß die Oberflächen der Oefen und Kamine vermehrt werden, und diese Dinge keine zu dikke Wände bekommen.

Es lassen sich die Oefen und Kamine, die mit Baksteinen gemacht werden, gar leicht und schön mit Blättern, Perlstäben, Kanelirungen, Eierstäben, Zahnschnitten, Festonen, Kränzen, Rosetten,

ten, Medaillons, halb erhabenen Figuren, und dergleichen mehr verzieren, wenn man sie mit Gyps überziehet, doch aber die Kamine mit Kamingestellen von gehauenen ganzen Steinen versiehet, damit sie mit dem Holze nicht beschädiget werden können. Man bekommt dabei viel zierlichere Oefen und Kamine, als wie bey den Kacheln, wobei sich diese Zierrathen nicht genau und scharf formen und brennen lassen, daher man sie denn auch vor dem Brennen, wenn man sie nöthig findet, nur auf die Kacheln mahlen läst. Allein schön finde ich dieses nicht, weil es unnatürlich, und die Mahlerei nicht an ihrem Orte ist. Leichter und schöner können alle diese Zierrathen auf natürliche Steine (§. 44) von dem Bildhauer gehauen werden.

§. 52.

§. 52.

Regeln bey dem Sezzen der holländischen Oefen und Kamine.

Es ist eigentlich die Sache der Ofensezzer, daß sie die Oefen und Kamine gut sezzen, allein bald ist Nachläßigkeit, bald Gewinnsucht, und bald Unwissenheit die Ursache, daß sie sehr schlecht gesezt werden, dann aber sind sie nicht dauerhaft, sie haben einen schlechten Zug, oder rauchen gar, und geben zu dem noch wenige Wärme. Eben daher nun sind die Baumeister oft genug genöthiget auf das Sezzen der Oefen und Kamine eine genaue Aufsicht zu haben, und will ich daher hier alle wesentliche Regeln in die Kürze zusammen fassen, die bey der Sezzung der Oefen und Kamine beobachtet werden müssen. Sie sind diese.

1. Man sehe dahin, daß der Boden, worauf ein Ofen gesezt werden soll, vollkommen eben ist, damit er nicht an einem Orte höher wird, als wie an dem andern, sondern alle Gesimse völlig eben, und

nach der Wasserwage liegen, und lasse dann darauf die erste Lage von Bakstei-
nen in dem Fundament des Ofens mau-
ern, so, daß sie völlig eben, und nach eben dieser Wage liegt. In dieser La-
ge lasse man aber auch die kleinen Kreuz-
kanäle anfangen, die bis in die halbe Höhe des Fundaments, oder auch so weit in die Höhe gehen können, daß der Feuer-
heerd über ihnen noch 4 Zolle, oder zwei Baksteine dik wird. Und wenn man kei-
ne solche Kanäle anlegen will; so lasse man eine von den Einrichtungen machen, die im 6ten §. vorgetragen worden.

2. Man lasse die Kacheln, die an die äu-
seren Seiten, des Fundaments, doch nur die, welche in das Gesicht fallen, zu stehen kommen, ganz senkrecht stel-
len, und zwischen ihnen allen Raum bis an den Boden des Heerds mit Bakstei-
nen ausmauern, so, daß jeder Bakstein da, wo er hin zu liegen kommt, alle Fugen der unter ihm liegenden Baksteine

bedekt,

bedekt, aber auch jede Lage nach der Sezwage, oder sezwagig liegt, und dann dabei die gedachten Kanäle mit aufgemauert, die hintern Seiten aber, welche nicht in das Gesicht fallen, ohne Kacheln, blos mit Baksteinen gemacht werden. Eben darauf sehe man aber auch, wenn ein Ofen allein mit Baksteinen gemauert wird, und an ihn keine Kacheln kommen, fürnemlich lasse man die äuseren Flächen an dem Fundament in allen Linien vollkommen senkrecht mauern, damit sie eine ebene Fläche ausmachen, also keine Vertiefungen und Erhöhungen haben. Bey dieser Arbeit merke man aber auch darauf, daß der Mörtel (§. 47.) sehr dünne und nicht steif ist, damit solcher alle Löcher und Rizze in den Kacheln und Baksteinen wohl ausfüllen, und das Mauerwerk sehr dicht uud fest werden möge. So wie aber auch

3. das Fundament bis an das Fusgesimse fertig ist: so lasse man an allen Seiten des Ofens in der Weite von 1 Fus mehr oder weniger, in die Fugen der Mauer, und zwar in der Mitte der Grundfläche, worauf die Seitenwände vom Ofen zu stehen kommen, 3 bis 4 Zoll lange starke eiserne Nägel stekken, darum von einem bis zu dem andern Nagel einen stark angezogenen glüeten eisernen Drath, der etwas dikker, als wie ein Strikstok ist, wikkeln, und dann die Nägel bis an den Kopf in die Fugen der Mauer einschlagen, dieses zu dem Ende, damit der Ofen besser zusammen halten möge: oder man lasse in der gedachten Oberfläche durch alle Seiten des Fundaments 1 Zoll breite und $\frac{1}{8}$ Zoll dike eiserne Schienen legen, die an ihren beiden Enden einen im rechten Winkel über und unter sich gebogenen Hakken von nur 1 Zoll lang haben, doch so, daß diese Anker sowohl an den Oefen

von

von Kacheln, als wie von Baksteinen nicht über die äusere Fläche der Wände hervor stehen, und zu sehen sind, das dann nicht schön ist, sondern in diese Wände um ihre Dikke einlassen, so halten auch diese Anker den Ofen zusammen.

4. Man lasse sezwägig auf die zuerst gesezte Kacheln das Fusgesimse mauern, und dann den Heerd in der Höhe dieses Gesimses sehr eben und dicht mit Baksteinen platten. Eben so verfahre man aber auch, wenn ein Ofen mit Baksteinen gebauet wird, und lasse das Fusgesimse dazu aus zurecht gehauenen, oder besonders geformten Baksteinen machen. Man nehme aber auch zu dem Platten des Heerds sehr hart gebrennte Baksteine, weil sie sonst das Feuer ausbrennt, oder bediene sich hierzu Platten, die aus natürlichen Steinen gemacht worden, und feuerfeste sind.

5. Auf das Fundamentgesimse lasse man die erste Schicht von Kacheln um den Heerd

in

in dem Unterofen ganz senkrecht herum sezzen, und daran inwendig die nöthigen Baksteine stehend, oder liegend mauren, so, daß die Wände des Ofens die nöthige Dikke haben (§. 3.), doch so, daß die Seiten, welche nicht in das Gesicht fallen, nur mit Baksteinen gemauert werden. Bey einem Ofen, der allein mit Baksteinen gemacht wird, lasse man hingegen die Wände um den Heerd des Unterofens nur erst in der nöthigen Dikke (§. 3.) 3. 4 bis 5. Baksteine hoch aufmauern. Und wenn ein Ofen, mit Baksteinen gebauet, kein Fusgesimse bekomt: so lasse man das Fundament nur 1 bis 2 Zolle auf allen Seiten über die Wände des Unterofens hervorstehen. Aber auch hierbei sehe man darauf, daß die Wände an beiden, sowohl den Kachel- als Baksteinöfen auswendig ganz eben und senkrecht gemacht werden, und lasse sie an ihren innern Seiten sehr wohl mit Mörtel ausschmieren, allenfals mit dem §. 47. gedachten **Lutum**, damit die Oefen

recht feste werden. Indessen lasse man auch diese Schichten, sie mögen aus Kacheln oder Baksteinen bestehen, oben gut mit Drath, oder Ankern zusammen binden (Zif. 3.). Bey diesen Schichten sehe man aber auch darauf, daß der Rahmen zu der Einheizthüre zugleich gut und feste mit eingemauert wird (§. 48.).

Man lasse so

6. noch eine Schicht von Kacheln, oder von etlichen Baksteindikken aufmauern, und zwar bis in die Höhe, worin das Gewölbe anfangen soll, aber auch in dieser lasse man die Wände des Ofens mit Eisendrath, oder Ankern zusammen hängen, und dann ein zu ihm passendes Gewölbe mauern (§. 46.), so, daß es sehr dicht gemacht, aber auch unten und oben sehr wohl mit einem guten Mörtel, auch allenfals einem Lutum ausgeschmiert (§. 47.), und die Einheizkammer recht feste wird. In dieses Gewölbe lasse man indessen auch, in der Gröse der Zugröhren,

ren, und zwar an dem für den Ofen bestimmten Orte, ein Loch zu dem ersten Steigrohr machen, und dieses Rohr über dem Gewölbe, so, wie der Ofen weiter gemauert wird, mit stehenden Baksteinen aufführen, und in- und auswendig sehr gut mit Mörtel ausschmieren (§. 11. und 13.). Ist

7. dieses geschehen: so lasse man die Wand um den Unterofen mit Kacheln, oder Baksteinen bis in die Höhe aufmauern, worin das Postementgesimse zu liegen kommt, dergestalt, daß die zusammen gehörende Steig- und Fallröhren über das Gewölbe des Heerdes, in dem darüber befindlichen innern hohlen Unterofen zugleich mit aufgemauert werden, und Raum genug haben, einander den Rauch mitzutheilen, oder mit einander zu wechseln (§. 10.), da aber, wo kein Steig- oder Fallrohr hin zu stehen kommt, noch ein zweites Gewölbe über das untere vom Heerd gemacht werde, damit man

da den Unterofen in der Höhe des Poste-
mentgesimses zudekken könne. Aber auch
die Steig- und Fallröhren, die zusam-
men gehören, lasse man durch stehende
Bakſteine wohl von andern absondern,
diese sowohl, als den ganzen innern Ofen
über dem Gewölbe gut mit Mörtel aus-
schmieren, und dann dabei die weiter auf-
gemauerte Schichten unter dem Poste-
mentgesimse mit Eisendrath, oder An-
kern zusammen binden. Bey allem dem
sehe man indessen auch noch darauf, daß
da, wo an den Gewölben grose Ekken
entstehen, diese nicht mit Mauer ausge-
füllt, sondern hohl gelassen, und aus den
Zugröhren, oder dem innern hohlen Ofen
kleine Löcher in diese Höhlungen gemacht
werden, damit, wenn der Ofen zugestellt
wird, die Wärme in diese Höhlungen
treten könne, und dann diese der äusern
Wand, des Ofens, folglich auch der
Zimmerluft mitgetheilt werde, also das
Mauerwerk an diesen Orten nicht zu dik
werde, wodurch dann keine Wärme ge-

het, also der Ofen zu wenig Wärme gebende Oberfläche bekommt. Ueberhaupt sehe man darauf, daß die Oefen inwendig aller Orten zwischen ihren äusern Mauern und Schiedewänden hohl sind, damit sie in jeder äuseren Oberfläche viele Wärme ausgeben (§. 3. und 16.), welche Regel aber zur Vermehrung des Holzbrandes sehr wenig beobachtet wird, und noch dazu hat man dabei sehr kalte Zimmer. Jezt

8. lasse man das Postementgesimse, welches den Unterofen von dem Oberofen absondert, auf die lezte Schicht des Unterofens mauern, und die Oberfläche dieses Ofens da, wo keine Röhren hin zu stehen kommen, und Durchbrüche, oder Nischen sind (§. 51. Zif. 1. und 3.), mit Kacheln oder Baksteinen platten. Bey dieser Aufmaurung des Unterofens sehe man aber auch darauf, daß, wenn der Ofen eine gerade Zahl von Zugröhren hat (§. 12.), und in dem Unterofen in

dem lezten Fallrohr, und nicht in der Wand des Zimmers zugestellt werden soll (§. 17.), an dem rechten Orte aus diesem Rohr eine Querröhre in den Schornstein, in der eben gedachten Wand gemacht, und darüber in dem Unterofen die Wiuschka wohl eingemauert (§. 49.), dazu das Zustelloch gelassen, und in dieses das Zustellthürgen gesezt, die Wiuschka hingegen in der Wand des Zimmers über diesem Querrohr eingemauert, und dazu in dieser Wand das Zustelloch, mit seinem Thürgen, gemacht werde, wenn nicht in dem Unterofen zugestellt werden soll (§. 17. 18. und 49.). Weiter

9. lasse man die erste Schicht mit Kacheln, oder Baksteinen zu dem Oberofen senkrecht aufmauern, so, daß die äusere Wand des Unterofens um $1\frac{1}{2}$, 2 und mehrere Zolle über die Wand des Oberofens auf allen Seiten hervorstehet (§. 50. Zif. 3.), und alle Steig- und Falkröhren

ren zugleich mit stehenden Baksteinen aufgemauert, aber auch die äuseren Flächen des Oberofens sehr eben, nicht bukkelicht und senkrecht gemacht werden. So

10. lasse man mit dem Aufmauern des Oberofens immer fortfahren: und wenn der Ofen eine gerade Zahl von Zugröhren hat, und in dem lezten Fallrohr unten im Oberofen, und nicht im Unterofen zugestellt werden soll (§. 17.); so lasse man unter dem Orte, wo dieses geschiehet, aus diesem Fallrohr ein Querrohr in den Schornstein in der Wand des Zimmers machen, darüber aber die Wiuschka einmauren, dazu das Zustelloch einrichten, und dann das Zustellthürgen einsezzen, dagegen lasse man die Wiuschka in der Wand des Zimmers über dem Querrohr in den Schornstein einmauern, und dazu in eben dieser Wand das Zustelloch mit seinem Thürgen einrichten, wenn an diesem Orte, und nicht in dem

Ofen

Ofen selbst zugestellt werden soll (§. 17. 18. und 49.). Wenn aber auch ein Ofen eine ungerade Zahl von Zugröhren hat (§. 12.), und es wird dabei in dem lezten Steigrohr zugestellt: so sehe man darauf, daß weit genug oben in diesem Rohr die **Wiuschka** eingemauert, und dazu das Zustelloch mit seinem Thürgen gemacht, oder oben aus diesem Rohr ein Querrohr in den Schornstein in der Wand gemacht, und darüber, oder auch in dem Schornstein über der Dekke des Zimmers die **Wiuschka**, mit dem Zustelloch und Zustellthürgen eingerichtet werde (§. 17. 18. und 49.). Man lasse bey allem dem aber auch den Duschnik an dem gehörigen Orte in den Oberofen mit einmauern (§. 49.). Wenn so

11. der Oberofen bis an den Rinken, welcher die Architrave vorstellet (§. 43.), mit Kacheln, oder Baksteinen aufgemauert ist: so lasse man ihn mit Eisendrath oder Ankern, wie zuvor (Zif. 3.), oben

zu-

zusammen binden, dann aber darauf diesen Rinken und den Fries, alles nach senkrechten und ebenen Linien aufmauern. Während dem, als aber auch dieses geschiehet, lasse man im Fries die Einrichtung machen, daß darin der Ofen hohl ist, und in dieser Höhlung die zusammen gehörende Steig- und Fallröhren mit einander wechseln, so, daß sie Raum genug haben, sich den Rauch mitzutheilen, uud durch stehende Baksteine von den übrigen Röhren abgesondert werden (§. 11. und 13.). Ferner

12 lasse man den Kranz (§. 43.) nach ebenen und senkrechten Linien aus Kacheln, oder Baksteinen aufmauern, und bedekke dabei alle Steig- und Fallröhren zugleich mit ihren Schiedewänden, nur das lezte Steigrohr bey einer ungeraden Zahl von Zugröhren ausgenommen, in der Höhe mit einem liegenden Bakstein, daß der Rauch noch Raum genug hat, mit einander zu wechseln. Damit aber

auch

auch durch diese noch zu dünne Dekke keine Wärme aus dem Ofen gehen möge: so sehe man darauf, daß noch zwei: bis dreimal ein liegender Bakstein auf diese Dekke gemauert, da aber, wo das lezte Steigrohr bey einer ungeraden Zahl von Röhren an diese Dekke stöst, und über dem Ofen in den Schornstein geführet wird, ein Loch, so gros, wie diese Röhre ist, gelassen werde. Wenn so

13. der Ofen fertig ist: so lasse man auf das eben gedachte Loch ein Schornsteinrohr mit liegenden Baksteinen mauern, und dieses entweder schief in den Schornstein in einer steinernen Wand des Zimmers, oder bey einstökkigen Gebäuen, oder auch bey dem lezten Stokwerk eines Gebäues, wobei man die Wiuschken nahe über der Dekke in dem Schornstein im Boden einmauert, in diesen Schornstein, oder auch endlich, wenn ein Ofen in eine

Ekke zu stehen komt, und ein Gebäue mehrere Stokwerke hat, in einem Schornstein über dieser Ekke in einem höhern Stokwerk führen (§. 17. 18. und 49.), für welchen Schornstein in diesem Stokwerk dann noch immer ein Ofen, oder Kamin gesezt werden kann, besonders dann, wenn man den Schornstein dreiekkigt macht. Endlich

14. lasse man einen so neu gesezten Ofen während dem, als er noch naß ist, mit einem nassen Tuch oder Pinsel wohl abwaschen, und dann an einem Ofen von Kacheln die Fugen zwischen diesen Kacheln mit zartem Gyps, oder weisem Kalk, oder auch zarter Kreide, welche Dinge man dann in die Hand nimmt, wohl abreiben, damit sie weis werden, und man den Leimen nicht sehen kann, die Oefen von Bakksteinen aber lasse man, wenn sie ganz trokken sind, mit Kalk weisen, oder mit Gyps überziehen (§. 51. Buchst. D),

D), und so ist dann ein solcher Ofen ganz fertig, nur darf man ihn nicht eher anheizen, als bis er in sich völlig trokken geworden ist, damit er keine Sprünge bekommen möge.

A. Wenn man in der Weite eines Fuses von der äusern Fläche des Ofens, an dem Orte des Einheizloches einen quer durch den Ofen gehenden eisernen Stab von 1 Zoll breit und dik, und zwar nur 3 Zoll hoch über dem Feuerheerd in die Wände des Ofens einmauern läst, um darauf das Holz zum Heizen des Ofens zu legen: so liegt solches vorne hohl, und es brennt eher und besser zu Kohlen. Man kann aber auch statt dessen, einen so genannten **Brandraitel** von Eisen, der Tab. I. fig. 28. abgebildet ist, vorn auf den Heerd des Ofens sezzen, den man dann, wenn es die Umstände erfordern, aus dem Ofen nehmen, und wieder hinein sezzen kann. Soll aber auch ein holländischer Ofen mit Torf oder

Stein-

Steinkohlen geheizt werden: so muß man auf den Feuerheerd einen Rost von geschmiedeten Eisenstäben machen, die, je nachdem dieser Rost gros ist, 1, 1¼ bis 1½ Zoll breit und dik sind, weil diese Brennmaterialien ohne einen guten Luftzug unter ihnen nicht gut brennen. Und müssen dann diese Roststäbe bey dem Torfe ¾ bis 1 Zoll, bey den Steinkohlen aber nur ½ bis ¾ Zoll von einander liegen, damit das kleine Gebröckel von diesen Brennmaterialien nicht durch den Rost fallen kann. Es muß aber auch dieser Rost beweglich seyn, und vier und mehrere Füse haben, damit man ihn durch die Einheizthüre aus dem Ofen nehmen, und im nöthigen Fall ausbessern kann, weshalb er dann, wenn er gros ist, aus zwei Theilen bestehen muß. Im übrigen muß ein solcher Rost bey kleinen Feuern 3 bis 4, bey grosen aber 5 bis 6 Zoll hoch über dem Heerde stehen, diese Höhe bis unter die Rostangen gemessen.

B. Man muß vor den Einheizthüren der Oefen den Fusboden der Säle und Zimmer mit schönen Kacheln, mit schönen geschliffenen Steinen, in Vornehmen Sälen und Zimmern aber mit Marmorplatten, oder auch mit Eisen- oder Messingblech beschlagen lassen, und das zwar wenigstens $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Fus breit. Dieses zu dem Ende, damit die Kohlen, die aus den Oefen fallen, den Fusboden nicht verderben, oder gar anstekken können.

C. Die Kamine werden auf ein und eben dieselbe Art gemauert, wie die Oefen, nur mit dem Unterschied, daß man in dem Unterofen das Kamin selbst, mit seinem Heerde, nach seiner Gestalt, Weite, Höhe und Beschaffenheit aufmauern (§. 28. 29. 30. 31. 32. und 33), und so viel, wie möglich, gerade über das Kamin das erste Steigrohr mit einem Busem machen lassen muß (§. 13.), wobei man aber auch vorn an das Kamin eigene aus natürlichen Steinen, besonders aus Marmor gehauene

Kamin-

Kamineinfassungen, oder Kaminge-
stelle mit einmauern lassen kann, die dann sehr
schön verziert werden können (§. 51. Buch-
stabe A.). Man muß aber auch einen, in
die Figur des Heerdes passenden beweglichen
Rost in ein solches Kamin machen lassen,
wenn es mit Torf oder Steinkohlen ge-
heizt werden soll (Buchst. A.). Es beför-
dert aber auch den Zug der Luft, und es
kann nicht so leicht Feuer auf den Fusbo-
den eines Sales oder Zimmers fallen, wenn
man vorn auf diesen Rost eine durchbro-
chene Gallerie sezt, die nur 6 Zolle hoch
ist, und aus Eisen- Kupfer- oder Messing-
blech bestehet, dem ohngeachtet aber muß
man doch auch vor den Kaminen eben so,
wie bey den Oefen, platten lassen (Buch-
stabe B.).

D. Die Aufmaurung der russischen Ofen ist eine Sache, die jedem Ofensezzer bekannt ist, indessen muß man doch dabei darauf sehen, daß solche in ebenen Flächen nach senkrechten Linien, und nach der

Ein-

Einrichtung gemauert werden, die sie haben sollen. Aber auch in diese Oefen muß man einen beweglichen Rost machen, wenn sie mit Torf oder Steinkohlen geheizt werden sollen (Buchst. A.), und dann muß man vor diesen Oefen platten lassen, doch nur blos mit Baksteinen (Buchst. B.).

E. Der Bau aller dieser Oefen und Kamine scheint eine ganz gemeine und leichte Arbeit zu seyn, allein man irret sich hierin recht sehr. Man muß dabei vielmehr auf alles recht genau sehen, wenn sie keinen Misstand machen, dauerhaft und fest gebauet seyn, einen guten Zug haben, nicht rauchen, keinen Dunst geben, und dann auch die Säle und Zimmer gehörig erwärmen sollen. Eben daher ist es dann auch sehr gut, wenn man, ehe man Oefen und Kamine zu bauen anfängt, erst darüber die nöthigen Grundrisse, Durchschnitte und Aufrisse macht. Die Ofensezzer in den grosen Städten des russischen Reichs haben immer ihre Grund- und Aufrisse,

risse, wornach sie Oefen und Kamine bauen, ob diese aber, wenn man die Risse genau untersucht, feste genug sind, nicht rauchen, nicht dunsten, und dann die Wärme geben, die sie, ihrer Grösse und Beschaffenheit nach, geben können? diese wichtigen Fragen will ich hier nicht entscheiden, so oft es auch bey ihnen der Körper fühlen muß, daß man, bey einem dazu noch grosen Holzaufwand, viele bittere Kälte auszustehen hat. Auch will ich nicht weitläuftig bemerken, wie ungestaltet noch die holländischen Oefen und Kamine auf dem Lande sind!

Das

Das dritte Kapitel.

Von der Heizung der Oefen und Kamine.

§. 53.

Regel die Oefen und Kamine mit Scheidholz zu heizen.

I. Wenn man einen holländischen Ofen mit Scheidholz heizen soll: so verfahre man nach diesen Regeln.

1. Man mache den Duschnik an dem Oberofen auf, und lasse die in dem Ofen noch befindliche Wärme, ehe er in dem lezten Steig- oder Fallrohr aufgemacht wird, in das Zimmer gehen, damit es davon noch etwas erwärmt werde, und diese Wärme bei dem Anheizen des

Ofens

Ofens nicht zum Schornstein hinausziehe, und verlohren gehe. So bald aber als dieses geschehen ist, so mache man den Duschnik, damit dadurch, wenn der Ofen aufgemacht wird, keine Wärme aus dem Zimmer in den Schornstein gehen, auch der Zug des Ofens nicht gestört werden möge, wieder zu (§: 19. und 49.). Sogleich reinige man aber auch den Ofen von der Asche, und nehme den Dekkel und Teller von der Wiuschka, oder mache den Ofen auf. Jezt

2. lege man, wenn ein Brandraitel in dem Ofen ist (§. 52. Buchst. A.), Scheidholz, das 4 bis 6 Zoll dik, und $1\frac{1}{2}$, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fus lang ist, mit dem vordern Ende auf diesem Brandraitel, und zwar so viel, als zu dem Anheizen des Ofens nöthig ist. Wenn hingegen kein Brandraitel in dem Ofen ist, so lege man, nach dem Zuge des Feuers, erst zwei Holzscheide in der Weite von 1, $1\frac{1}{2}$ bis 2

Fusen neben einander, quer über diese Scheide aber vorn und hinten ein anderes Scheid, und auf diese beide Scheide, auch nach dem Zuge des Feuers, alle noch übrige Scheide, die zu der Anheizung des Ofens nöthig sind, damit das Holz bey diesem Einlegen hohl liegen, und daher besser brennen möge.

Wenn

3. dieses geschehen ist: so stekke man das Holz mit trokkenen Spähnen, oder mit birkener Rinde an, und lasse es abbrennen, während dem aber lasse man die Einheizthüre auf, damit etwas Wärme in den Sal oder das Zimmer kommen möge. Man lege dabei aber auch die Brände, wenn sie aus einander fallen, wieder zusammen, und sehe darauf, daß das Holz, so viel wie möglich, geschwinde, auf einmal, und nicht nach und nach zu Kohlen brenne, weil sich dabei die ersten Kohlen von dem starken Luftzuge nicht so sehr verzehren können,

nen, und man daher mehrere und grö-
sere, auch weniger ausgebrennte Kohlen
bekomt, die dann länger halten, und
mehrere Wärme geben. Auf den Fall,
daß aber auch ein Brand zu gros ist, und
sich dabei, bis er abbrennt, die Kohlen
zu sehr verzehren; so lasse man ihn aus
dem Ofen nehmen, und wegtragen.
Wenn

4. alles Holz zu Kohlen gebrennt, und kein
Brand mehr unter den Kohlen ist, der
dann, wenn man den Ofen zustellt,
Rauch in das Zimmer gibt: so mache
man die Kohlen mit einem eisernen Ha-
ken auf einen Haufen, und an die vorde-
re lange Wand des Ofens, welche im-
mer den Zimmern die meiste Wärme mit-
theilt, dann aber lasse man die Kohlen
eine kurze Zeit liegen, und stelle den Ofen
noch nicht zu, damit der Schwefel aus
ihnen ausziehen möge. Wenn hierauf

5. die Kohlen keine blaue Flämmgen mehr
geben, und anfangen in ihrer Oberfläche

Asche zu bekommen: so mache man die Einheizthüre zu, sogleich aber lege man auch den Teller in die Wiuschka, und sezze darüber den Dekkel, so ist der Ofen zugestellt, und nun fängt er erst an recht warm zu werden, und theilt dem Sal oder dem Zimmer ganze 24 Stunden die nöthige Wärme mit (§. 27. Zif. 1.). Wenn endlich

6. die Wiuschka an einem Ofen Wärme durchgehen läst: so mache man um den Dekkel feinen Sand (§. 49.).

A. Man bekomt immer mehrere Kohlen, wenn man so viel wie möglich, gleich dikke Holzscheide in den Ofen legt, weil das dünnere geschwinder zu Kohlen brennt, als wie das dikkere, und dann sich diese Kohlen, bis das dikkere abbrennt, zu sehr verzehren.

B. Eben so ist es auch gut, wenn man Holzscheide von einer Holzart in den Ofen legen kann, weil das leichtere, oder

oder das weiche Holz, besonders das Nadelholz, geschwinder zu Kohlen brennt, als wie das schwerere oder harte, und sich dann dabei die Kohlen vom ersteren, bis das harte zu Kohlen brennt, das bessere härtere, mehrere und länger dauernde Kohlen gibt, ebenwohl zu sehr verzehren.

C. Ein gleicher Nachtheil in der Menge der Kohlen erfolgt auch, wenn man **Flösholz und Landholz**, wovon das erstere, wenn es trokken ist, geschwinder zu Kohlen brennt, unter einander brennt. Ueberhaupt gibt das Flösholz wenigere Kohlen, als wie das Landholz, weil schon zu viel von seinem brennbaren Wesen in dem Wasser ausgelaugt ist.

D. Je **trokner das Holz ist**, nur muß es nicht verstokt, zu alt oder faul seyn, um desto geschwinder brennt solches ab, und um desto mehrere und bessere Kohlen bekomt man. Aber auch Nachtheil in der Menge der Kohlen ist es,

wenn man trokkenes und nasses Holz unter einander brennt, weil das erstere eher zu Kohlen brennt, als wie das leztere.

E. Wenn die Kälte in dem russischen Reiche auf 20 bis 30 Grade steigt, das aber nicht ofte geschiehet, und ein Ofen seinem Baue nach nicht gut heizt, oder auch ein Zimmer etwas gros ist: so heizt man wohl zweimal des Tages, am Morgen und am Abend ein (§. 27. Zif. 1.).

F. Man erwärmt, je nachdem die Kälte, und ein Ofen weniger, oder mehr gros ist, einen nach meiner Art gebauten holländischen Ofen ganze 24 Stunden mit einem Feuer von 6 8 10 bis 12 der bey Ziffer 2 gedachten Holzscheide, und immer hat man dabei ein angenehmes und warmes Zimmer. Beweis genug, daß diese Oefen die holzspahrenste in der Welt sind (§. 27. Buchst. A.)!

II. Soll man ein Kamin mit Scheidholz heizen: so verfahre man auf die Art.

1. Man beobachte die 1te Regel von N. I. mache nemlich nicht nur den Duschnik, sondern auch nachher den Ofen in dem lezten Steig- oder Fallrohr auf, und reinige den Heerd des Kamines von der Asche.

2. Man lege hierauf auf den Heerd, allenfals auf zwei nach der Tiefe des Heerdes neben einander stehende Brandraitel, so vieles Holz, als zu einem Feuer nöthig ist, so, daß das Holz nach der Länge des Heerdes liegt: oder man stelle das Holz in das Kamin, da es dann sehr lebhaft und besser brennt, als wenn es liegt.

3. So wie in dem einen, oder andern Fall etliche Scheide abgebrennt sind: so lege man wieder andere nach, und erhalte dadurch das Kaminfeuer so lan-

ge

ge, als es nöthig ist, und man es haben will. Soll aber auch

4. das Kamin, wenn es eine Zeitlang geheizt worden, besonders bey dem Schlafengehen, als Ofen gebraucht werden (§. 8.); so mache man die Kohlen auf dem Heerde auf einen Haufen, und an die hintere Wand des Kamins: und wenn solche ganz mit Asche überzogen, auch wohl einigemal umgewendet sind, damit kein Dunst mehr, wovon ein Mensch, wenn er stark ist, sterben kann, zu befürchten ist; so stelle man das Kamin mit seiner daran befindlichen Thüre, darauf aber auch den Oberofen in dem lezten Steig- oder Fallrohr gehörig zu (§. 8.), und so und auf die Art heize man die Kamine mit Scheidholz.

A. Wenn man das Holz in einem Kamin legt; so gebraucht man dessen weniger, allein die Zugröhren bekommen von

dem langsamen Zug des Feuers gern **Glanzruß**, und dieser fängt leicht Feuer und stekt den Schornstein an, besonders dann, wenn man **Nadelholz**, fürnemlich **Kiefernholz** brennt, das so viele harzige Theile hat. Ja brennt ein Kamin sehr langsam: so sezt sich bey dem Legen des Kiefernholzes wohl gar in den Zugröhren ein Theer an, und dann entstehet in dem Schornstein ganz sicher Brand. Alles dieses geschiehet nicht, wenn man das Holz in den Kaminen stellt, allein es gehet, wegen des starken Zuges des Feuers, wobei die Hizze zu geschwinde zum Schornstein hinaus gerissen wird, und das Holz zu schnell verbrennt, mehr Holz auf. Es muß aber auch in diesem Fall das Holz nach der Höhe des Kamins geschnitten werden, so, daß es wenigstens 1 Fus kürzer ist, als wie die Höhe des Kamins.

Das Nadel: das Aspen- und Eichenholz ist nicht gut zu denen Kaminfeuern, weil es viele Funken und kleine

Koh-

Kohlen wegsprizt, die dann nicht nur den Fusboden, sondern auch die Kleider verderben.

C. Man macht zuweilen auf den Heerd der Kamine einen Rost, und legt darauf Holz, so, daß er vorn an dem Kamin ein Zugloch hat, das 3 bis 4 Zolle hoch, und eben so lang, als das Kamin breit ist, allein diese Einrichtung kostet, wegen des starken Feuerzuges noch mehr Holz, als wenn man es in einem Kamine stellt.

D. Es kosten die holländischen Kamine ganz sicher nicht halb so vieles Holz, als wie die gewöhnlichen, die in den Wänden der Zimmer stehen, kein Zirkulirfeuer haben, und nicht zugestellt werden können, die Holzerspahrung der ersteren gegen die lezteren ist also sehr bedeutend (§. 34. Buchstabe A.).

III. Wenn man einen russischen Ofen mit Scheidholz heizen soll; so beobachte man folgende Regeln.

1. Man

1. Man reinige den Ofen von der Asche, mache den Schornstein auf, lege das Holz eben so auf den Heerd in dem Ofen, der nie einen Brandraitel haben kann, wie in der 2ten Regel bey N. I. gesagt worden, und stekke dann darauf das Holz an.

2. Man lege die Brände so oft, als es nöthig ist, zusammen, damit das Holz mit einander zu Kohlen brennen möge, und mache, wenn das Feuer abgebrennt ist, die Kohlen an eine, die vordere lange Seite des Heerdes auf einen Haufen, wenn man dabei braten, oder Bakwerk machen, oder auch damit die Stube erwärmen will. Soll hingegen Brod gebakken, oder Obst gedörrt werden: so nehme man die Kohlen aus dem Ofen, damit diese Dinge von der grosen Hizze der Kohlen nicht verbrennen mögen, aber auch mehr Raum in dem Ofen sey. In beyden Fällen stelle man inzwischen das Mundloch des hintern Heerdes mit sei-

ner

ner eisernen Thüre zu (§. 40.), damit die Hizze in dem Ofen erhalten werde. Wenn

3. die Kohlen in dem Ofen bleiben, und man will dabei die Stube erwärmen: so stelle man den Schornstein zu, aber erst dann, damit kein Dunst in das Zimmer kommen möge, wenn die Kohlen ganz mit Asche überzogen sind. Wenn hingegen die Kohlen so bald, als das Holz abgebrennt ist, aus dem Ofen genommen werden, und man will mit dem erwärmten hintern Heerd die Stube heizen: so stelle man den Schornstein sogleich zu, als nur die Kohlen aus dem Ofen genommen sind.

4. Man kann in dem **Vorofen** eines russischen Ofens bey einem kleinen Feuer sehr geschwinde und bequem Theewasser kochen, Eier sieden oder bakken, und dergleichen mehr, auch leicht in diesem Vorofen, worin man dann, wenn er in einer Stube

stehet, immer in einer Ekke Feuer in der Asche hält, diese und jene Speisen warm halten, oder frisch wärmen. Ueberhaupt ist dieser Vorofen der Küchenheerd der russischen Bauersweiber, wenn sie nicht in dem hintern Heerd kochen wollen.

B. Da ich die Regeln von der Heizung der holländischen Oefen, Kamine und russischen Oefen vorgetragen habe; so muß ich nunmehr auch noch bemerken, daß man sie eher nicht heizen darf, bis sie in sich ganz trokken geworden sind, eher darf man sie aber auch, nach dieser Austrokknung, nicht zustellen, bis sie 3 und mehrere Tage geheizt worden: denn beobachtet man diese Regeln nicht; so bekommen sie Risse, fürnemlich dann, wenn sie spath im Herbst gesezt worden.

C. Wenn man einen solchen Ofen mit 10. 12. bis 14. von denen bey N. I. Zif. 2. gedachten Holzscheiden heizt: so bekomt man ganze 24 Stunden eine sehr warme

me Stube. Ueberhaupt machen diese Oefen viel wärmer, als wie die holländischen. Beweis für die grose Holzerspahrung, die sie gewähren (§. 41.)!

§. 54.

Regeln die Oefen und Kamine mit Reisbunden zu heizen.

I. Wenn man einen holländischen Ofen mit Reisbunden heizen soll: so verfahre man so.

1. Man beobachte die 1te Regel des 53ten §. bey N. I. lasse nemlich durch den Duschnik die Wärme dem Ofen, reinige ihn von der Asche, und mache den Duschnik wieder zu, dann aber öfne man den Ofen in dem lezten Steig- oder Fallrohr.

2. Man nehme Reisbunde, die nur 4 bis 6 Zolle dik, und nach der Grösse des Ofens, $1\frac{1}{2}$, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuse lang sind, und lege 4, 6 und mehre Stükke auf einen Brandraitel in den Ofen (§. 52.

Buchst. A.), oder auch auf den blosen Heerd, dann aber stekke man diese Reisbunde an. So wie

3. diese Reisbunde bald abgebrennt sind: so lege man wieder andere nach, und fahre damit so lange fort, bis ein guter, zur Heizung des Zimmers nöthiger Haufen kleine und grose Kohlen in dem Ofen ist. Jezt

4. rühre man die Kohlen ein und etliche mal auf, damit die kleinen Brände von dem gröberen Holze oben hin auf die Kohlen zu liegen kommen, und ganz ausbrennen, also nach dem Zustellen, keinen Rauch in das Zimmer geben. Wenn

5. auch dieses geschehen ist: so mache man die Kohlen an die vordere Seite des Ofens, verschliese ihn mit der Einheizthüre, und stelle ihn dann, wenn die Kohlen oben Asche bekommen, und keine Flamme mehr geben, in seinem lezten Steig- oder Fallrohr gehörig zu.

A. Weil

A. Weil die Reisbunde eine so helle Flamme geben, wenn sie nur trokken sind: so wird auch davon ein Ofen schon während dem Anheizzen sehr warm, und wärmer als wie bey der Anheizung mit Scheidholz.

B. Besonders ist es bey den Kohlen von den Reisbunden aber auch, daß sie sehr lange dauren, wenn ihr Haufen nur gros genug ist, und das zwar aus der Ursache, weil sie als kleinere Kohlen mehr mit Asche umwikkelt sind, und sich daher von der Luft so geschwinde nicht verzehren können. Aber auch die Asche wird von ihnen sehr heis, wie die tägliche Erfahrung an den zusammen gekehrten Kohlen auf den Küchenheerden lehret, worin man, wenn der Haufen nicht zu klein ist, noch nach 12 und mehreren Stunden Kohlen findet, ob sie schon ganz in einem freien Zutritt der Luft liegen.

C. Wenn die Reisbunde aus schlechtem Holze bestehen, oder schlecht eingeheizt, oder es auch sehr kalt ist: so kann man einen

nen Ofen des Tages zweimal, des Morgens und des Abends heizen.

D. Freilich ist diese Einheizung etwas aufenthaltlich, da man einige Zeit Reisbunde nachlegen, und so lange bey dem Feuer seyn muß, bis man einen hinlänglichen Haufen Kohlen beisammen hat, allein, wo wenig Holz ist, da ist diese Ungemächlichkeit Nothwendigkeit. Ich kenne grose Gegenden in dem deutschen Reiche, worin man nichts anders, als Reisbunde in den Häusern brennt, und dazu noch in thönernen und gegossenen eisernen Oefen, die beide in ihren Wänden nur $\frac{1}{2}$ Zoll dik sind, ja sogar in Oefen von Eisenblech, die dann alle nicht zugestellt werden können, und worin man den ganzen Tag Reisbunde nachlegen muß, wenn man warme Zimmer haben will. Wie nüzlich wäre es doch vor den jungen Anwuchs des Holzes, wenn die Reiser, von dem Stammholz, die ihn verdämpfen, aus den Waldungen geschaft, oder auch, wo Holzmangel ist, einige Stam-

Holzwaldungen, wovon ich in der zwölften Abhandlung meiner vermischten meist ökonomischen Schriften gehandelt habe, zu Reisholzwaldungen angelegt würden, und wie sehr würden dabei die Waldungen gewinnen, eben dadurch aber dem Holzmangel, und dem immer höher steigenden Preis des Holzes vorgebeugt werden, wenn man bey dem Scheidholz auch Reisbunde brennte. Allein dieses ist eine Sache, welche die Noth, diese so scharfsinnige Erfinderin, als strenge Lehrmeisterin selbst einführen muß. Brennt man doch in diesen und jenen Wüsteneien im russischen Reiche, worin kein Holz wächst, Kuhmist!

II. Soll man ein Kamin mit Reisbunden heizen: so beobachte man diese Regeln.

1. Man verfahre nach der 1ten Regel des 53. §. bey N. II. und lege auf den Heerd des Kamins 3. 4. und mehrere Reisbunde, allenfals auf einen Brandraitel (§. 52, Buchst. A.).

2. Wenn etliche Reisbunde abgebrennt sind: so lege man wieder einige andere auf das Feuer, und unterhalte es dadurch so lange, als es nöthig ist. Soll nun

3. das Kamin, wenn es am Tage eine Zeitlang als Kamin gebraucht worden, auch als Ofen dienen, so verfahre man nach der 4ten Regel des 53ten §. bey N. II.

A. Es ist nöthig, daß man die Länge der Reisbunde nach der Weite des Kamins einrichtet. Man kann diese Bunde auch in das Kamin stellen, und ihre Länge nach der Höhe des Kamins einrichten, allein dann verbrennen sie gar zu geschwinde (§. 53. N. II. Buchst. A).

B. Die Reisbunde von Nadelholz verflakkern gar zu schnell in den Kaminen, inzwischen muß man jedes Holz in einer Gegend gebrauchen, wie man es haben kann.

C. Man muß bey diesem Brande in den Kaminen sehr oft Reisbunde nachlegen,

wenn inzwischen das Holz in diesen Bunden 1. 2. bis 3 Zolle dik ist: so hat man es nicht so oft nöthig. Und, wenn auf dem Heerd des Kamins viele Kohlen sind: so hält man eine Zeit lang mit dem Nachlegen des Holzes ein, und rührt nur von Zeit zu Zeit die Kohlen auf, die dann, bis man wieder Reisbunde nachlegt, viele Wärme in den Sal oder das Zimmer geben.

D. Man hat allerdings mit der Heizung der Kamine mit Reisbunden mehr Mühe, als wenn man sie mit Scheidholz heizt: allein, was thut die Noth nicht, wo kein Ueberfluß an Holz ist, und man auch Reisbunde brennen muß (R. I. Buchst. D).

III. Wenn man einen russischen Ofen mit Reisbunden heizen soll: so verfahre man so.

1. Man reinige den Ofen von der Asche, mache den Schornstein auf, und lege zwei Holzscheide, oder 4 Zoll dikke Reisbunde nach der Länge des Ofens neben

ein-

ander auf den Heerd, so, daß sie 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fus von einander liegen, darauf aber nach der Breite des Ofens so viele Reisbunde, als in dem Ofen Raum haben, und stekke sie hierauf an.

2. Man lege, wenn etliche Reisbunde abgebrennt sind, wieder andere nach, und halte damit so lange an, bis der Ofen zu dem Braten, dem Bakken, dem Obstdörren, oder dem Erwärmen des Zimmers heis genug ist, das man dann daran siehet, wenn die Baksteine an dem Gewölbe über dem Heerd anfangen weis zu werden. Jezt

3. verfahre man nach der 2ten und 3ten Regel des 53. §. bey III: so wird ein solcher Ofen zu dem Gebrauche, den er haben soll, genug geheizt seyn.

4. In dem Vorofen kann man zu Theewasser und dergleichen, die Brände und groben Prügel aus den Reisbunden gebrauchen, wenn man die lezteren nur in

kurze

kurze Stükker hauet (§. 53. N. III. Buchstabe A.).

B. Die, welche es nicht gewohnt sind, denen kommt es fremd vor einen russischen Ofen mit Reisbunden zu heizen, und sie können es sich nicht vorstellen, daß dabei ein solcher Ofen die nöthige Hizze bekommen, und eine Stube erwärmen könne. Allein in mehreren mir bekannten Reichen heizen die Bekker ihre so grose Bakösen mit Reisbunden, und sie bedürfen doch wohl mehrere Hizze, als die so viel kleinere russische Oefen?

§. 55.

Regeln die Oefen und Kamine mit Torf zu heizen.

I. Wenn man einen holländischen Ofen mit Torf heizen soll: so verfahre man so.

1. Man reinige den Heerd und Rost des Ofens von der Asche (§. 52. Buchst. A.), und lege darauf so vielen Torf, als zu

der

der Heizung des Ofens nöthig ist, dann aber stekke man solchen an.

2. Man lasse bey offener Einheizthüre diesen Torf abbrennen, und lege, wenn es nöthig ist, zur rechten Zeit etwas Torf nach, damit sich die Kohlen von dem abgebrennten Torf nicht verzehren, bis der nachgelegte zu Kohlen brennt. Wenn

3. aller Torf zu Kohlen gebrennt ist: so mache man die Kohlen an die vordere Wand des Ofens, und lasse solche so lange liegen, bis sie allen Schwefelgeruch verlohren haben, dann aber verschliese man die Ofenthüre, und stelle den Ofen in dem lezten Steig- oder Fallrohr gehörig zu.

4. Wenn die zurükgebliebene Kohlen des Torfes einen üblen Geruch an sich behalten: so darf man einen solchen Ofen, wenn nicht ein erstikender Geruch in das Zimmer kommen soll, nicht zustellen, sondern man muß ihn des Tages mehrmals heizen,

heizen, damit der Ofen in einer beständigen Wärme erhalten werde, das kostet aber freilich mehr Torf, indessen geben doch diese Oefen mehrere Wärme, als wie die bekannte dünne gemeine thönerne und eiserne Oefen. Man bekomt aber auch selten einen übeln Geruch in die Zimmer, wenn ein Ofen eine doppelte, wohl schliesende Einheiz- und Zustellthüre hat (§. 8. 18. 48. und 49.): und ganz kann man ihn verhindern, wenn man diese Thüren nach dem jedesmaligen Heizen mit Brodteig oder Leimen verschmiert. Richtet man aber auch diese Oefen so ein, daß sie auserhalb des Zimmers in einer Küche, einem Hausehren, oder in einem besonderen Gange zum Einheizen ihre Einheizthüren haben: so bekomt man gar keinen Geruch in die Zimmer, wenn nur die Oefen gut gebauet sind, und keine Risse bekommen, das dann bey diesen Oefen nicht leicht geschiehet (§. 27. Zif. 5.).

B. Man gebraucht bey diesen Oefen, die dazu auch noch des Nachts die Zimmer erwärmen, wenigeren Torf, als wie bey den gemeinen, so dünnen thönernen, oder eisernen Oefen, weil sie mehrere Oberfläche, und ein Zirkulirfeuer haben, wobei dann die Hizze nicht sogleich zu dem Schornstein hinaus ziehet, sie auserdem aber auch, wegen ihrer gröseren Dikke, die Wärme länger halten (§. 3. und 16.).

C. Wenn man den Torf bey den Torfbrüchen zu Kohlen brennt, wie ich in meiner Abhandlung von den Torfgraben gezeigt habe: so kann man damit die Oefen auf die eben gedachte Art heizen, allein dann wird dieser Brand schon sehr theuer.

II. Soll man ein Kamin mit Torf heizen: so beobachte man diese Regeln.

1. Man mache den Oberofen auf, reinige den Heerd von der Asche, nnd lege auf den Rost in dem Kamin (§. 52. Buchst. A.); so vielen Torf, als zu seiner Heizung nöthig ist.

2. Man unterhalte dieses Feuer so lange mit Torf, bis der Oberofen warm genug ist, dann aber mache man die Kohlen an die hintere Wand des Kamins, und lasse sie gehörig ausdünsten. Jezt

3. mache man das Kamin mit seiner Thüre sowohl, als in dem lezten Steig- oder Fallrohr zu (§. 8.): so wird solches die gehörige Wärme geben.

A. Aus denen bey N. I. Buchst. B. gedachten Ursachen bedarf man bey diesen Kaminen wenigern Torf, als wie bey denen, die nicht mit dem Oberofen in einem Sale oder Zimmer stehen, und dabei kein Zirkulirfeuer haben. Stellt man aber auch das Kamin, wenn die Kohlen vom Torf einen übeln Geruch zurük lassen, gar nicht zu: so gehet dabei doch nicht so vieler Torf auf, als wie bey den eben gedachten Kaminen.

B. Was ich bey N. 1. dem Buchstaben C. erinnert habe, das findet auch bey den Kaminen seine Anwendung.

III. Wenn ein russischer Ofen mit Torf geheizt werden soll: so handele man so

1. Man reinige den Ofen von der Asche und mache den Schornstein auf, sogleich aber lege man auf den Rost (§. 52. Buchst. C.) so vielen Torf, als zu der Heizung des Ofens nöthig ist, stekke solchen an, und lege im nöthigen Fall noch mehr Torf nach. Wenn

2. der Ofen die Wärme hat, die zu Braten, zu Bakwerk, zum Brodbakken, zum Obstdörren, oder zu der Erwärmung der Stube nöthig ist: so nehme man alle Kohlen aus dem Ofen, und lasse solchen einige Minuten stehen, damit er den Geruch von dem Torf verliehre. Jezt

3. aber gebrauche man solchen zu der Absicht, wozu er geheizt ist, und stelle das Mundloch an dem Heerde, dann auch den Schornstein zu.

Ohne

Ohne etwas Geruch bleiben die Stuben nicht, worin man in russischen Oefen mit Torf feuert. Stellt man solche inzwischen nicht zu, und heizt dabei die Oefen des Tages etlichemal: so hat man gar keinen übeln Geruch, und die Oefen werden davon so warm, daß sie die Stuben hinlänglich erwärmen.

§. 56.

Regeln die Oefen und Kamine mit Steinkohlen zu heizen.

I. Wenn man einen holländischen Ofen mit Steinkohlen heizen soll: so verfahre man nach den folgenden Regeln.

1. Man reinige den Ofen von der Asche, und mache ihn auf, dann aber lege man so viele Steinkohlen auf den Rost (§. 52. Buchst. A.), als zu einem Feuer nöthig sind, und stekke sie an.

2. Man unterhalte dieses Feuer, indem man immer etwas Steinkohlen nachlegt, so lange, bis der Unter- und

Ober-

Oberofen die nöthige Wärme hat, und dann lege man einige Zeit keine Steinkohlen mehr nach, die Thüre an dem Einheizloch aber mache man fest zu, damit die Zimmerluft nicht zu stark durch den Ofen gehe, und solchen erkälte, inzwischen stelle man ihn nicht zu, weil man sonst einen erstikkenden Schwefelgeruch in das Zimmer bekomt. Wenn dabei

3. der Ofen anfängt die Wärme zu verlieren: so lege man wieder etwas Steinkohlen auf den Rost, und erhalte dadurch den Ofen in der nöthigen Wärme, so aber fahre man den ganzen Tag fort, um ein warmes Zimmer zu bekommen.

A. Es nimt ein solcher Ofen, wegen seiner dikken Wände, des Tages über so viele Wärme an, daß er auch noch des Nachts das Zimmer erwärmt, und wenn er auch schon nicht zugestellt wird, und so also sind diese Oefen allen übrigen bekannten weit vorzuziehen.

B. Man wird den Geruch, welchen die Oefen inwendig von den Steinkohlen annehmen, besonders dann, wenn der Wind bey stürmischem Wetter in den Schornstein stöst, nicht gewahr, wenn man doppelte Einheiz- und Zustellthüren macht (§. 48. und 49.), und richtet man einen Ofen so ein, daß er auserhalb dem Zimmer geheizt wird (§. 55. N. I. Buchst. A.): so komt gar kein übeler Geruch in die Zimmer.

C. Es haben diese Oefen vor den so dünnen eisernen Ofen, worin man Steinkohlen brennt, den Vortheil, daß sie keinen Geruch in die Zimmer geben, und dabei eine meist immer gleiche Wärme haben. Sie erfordern aber auch zu der Erwärmung der Zimmer nicht so viele Steinkohlen, als wie die eiserne, weil sie dikke Wände und ein Zirkulirfeuer haben.

D. Man kann auch die Oefen mit abgeschwefelten, oder zu Kohlen gebrennten Steinkohlen heizen, da dann die Oefen sehr warm werden, und kein so übeler Geruch

in

in die Zimmer kommen kann, allein dieser Brand ist sehr theuer.

II. Soll man ein Kamin mit Steinkohlen heizen: so gehe man so zu Werke.

1. Man reinige den Heerd und Rost des Kamins von der Asche, und lege auf diesen Rost (§. 51. Buchst. A.) so viele Steinkohlen, als zu einem Feuer nöthig sind, dann aber stekke man sie an.

2. Man unterhalte dieses Feuer so lange, bis das Kamin im Unter- und Oberofen recht warm ist, und halte dann einige Zeit mit dem Nachlegen der Steinkohlen ein, das Kamin aber stelle man nicht zu, damit kein übeler Geruch in das Zimmer komme. Wird

3. das Kamin, besonders der Oberofen etwas kalt: so heize man wieder so lange mit Steinkohlen, bis er die nöthige Wärme hat, und so fahre man den Tag über fort.

A. Es geben diese Kamine weit mehrere Wärme, als wie die bekannte übrige, besonders die jezt gewöhnliche englische Kamine von gegossenem Eisen, worin man mit Steinkohlen feuert. Denn, weil die lezteren keinen Oberofen und kein Zirkulirfeuer haben, und das ganze Kamin in der Wand des Zimmers stehet, das Feuer dazu aber auch noch einige Fuse hoch über dem Boden des Zimmers liegt, und von da gleich in den Schornstein in der Wand gehet; so heizen sie auch fürnemlich nur den Schornstein, und geben, bey einem dazu noch grosen Aufwand an Steinkohlen, sehr wenige Wärme in die Zimmer, ja sie erwärmen, wenn man davor sizt oder stehet, nur den obern Leib: und hört man auf Steinkohlen nachzulegen; so werden die Zimmer gleich wieder kalt. Besonders untauglich sind diese Kamine in einem so kalten Klima, wie das russische ist. Die Kamine mit einem Zirkulirfeuer, wobei man so wenige Steinkohlen nöthig hat, haben dagegen, auser dem, daß sie weit mehrere

Wär-

Wärme, als wie alle übrige geben, auch noch den Nuzzen, daß sie des Nachts, wenn in ihnen nicht mehr gefeuert wird, die Zimmer mit der Hizze erwärmen, die sie des Tags über annehmen.

B. Was ich bey N. I. unter dem Buchstaben D, wegen der Abschwefelung der Steinkohlen bemerkt habe, das erinnere ich auch hier.

III. Wenn man einen russischen Ofen mit Steinkohlen heizen will: so handele man auf diese Art.

1. Man mache den Schornstein auf, reinige den Ofen von der Asche, und lege auf den Rost in dem Ofen (§. 52. Buchst. A.) so viele Steinkohlen, als zu einem Feuer nöthig sind, dann aber stekke man sie an.

2. Man lege so lange Steinkohlen nach, bis der Ofen warm ist, stelle ihn aber, wegen des übelen erstikkenden Geruchs, nicht zu. Wenn

3. der Ofen kalt zu werden anfängt: so lege man wieder etwas Steinkohlen auf den Rost, und fahre damit des Tages über fort, so bekomt man ein sehr warmes Zimmer, und die Wärme dauert, wegen der erwärmten dikken Wände des Ofens, auch die Nacht fort.

A. Man kann in den russischen Oefen die Steinkohlen hauptsächlich nur zu dem Heizen der Stuben gebrauchen, weil die Speisen, die man dabei macht, auch das Brod, welches man dabei bakt, immer einen übelen Geruch und Geschmak annimt, und muß man daher Oefen zu diesem Gebrauche mit Holz oder Reisbunden heizen. Richtet man inzwischen einen solchen Ofen so ein, daß der Heerd aus einer 2 bis 3 Zoll dikken, wohl eingemauerten Platte von gegossenem Eisen, und zwar aus einem Stükke bestehet, daß darunter auf einem Roste in einem besondern Heerde mit Steinkohlen gefeuert, und dann das Feuer in dem Gewölbe über der eisernen Platte in

einigen Röhren fort, und in den Schornstein geführet wird: so kann man auch in den russischen Oefen bey Steinkohlen allerhand Speisen machen, Brod bakken und Obst dörren. In meiner Abhandlung von einem Bakofen, den man mit Torf und Steinkohlen heizt, habe ich hiervon umständlicher gehandelt. Man kann aber auch einen so gebaueten russischen Ofen so einrichten lassen, daß man ihn zustellen kann. Macht man nemlich in den Schornstein eine Zunge, die von dem Busen bis an das Ende dieses Schornsteins gehet, so, daß sie nach der Quere des Ofens stehet, mauert das hinterste von den zwei Röhren, die dadurch entstehen, am Ende des Busens zu, und läst darin aus den gedachten Röhren in dem Gewölbe das Feuer gehen, sezt hingegen in die vordere, im Busem unten offene Röhre im Schornstein eine Wiuschka: so kann man dadurch, wenn man sie nach dem Einheizen zustellt, die Wärme aus dem Heerd, worin die eiserne Platte liegt, in das Zimmer lassen, man muß aber

dabei das Einheizloch zu dem Heerde, worauf mit Steinkohlen gefeuert wird, mit einer gut passenden eisernen Thüre verschliesen, ja wohl auch noch in das Rohr in Schornstein, wodurch das Feuer gehet, eine Wiuschka sezzen, damit man auch dieses Rohr, wenn die Kohlen ganz abgebrennt sind, zustellen kann, vorerst darum, damit keine Wärme, weil die Thüre vor dem Einheizloch nie so genau schliesen kann, aus dem Zimmer ziehen könne, und für das andere um deswillen, damit bey stürmischem Wetter der Wind nicht in den Schornstein stosen, und einen übelen Geruch in die Stube bringen möge. Im Uebrigen kann man eben diese Einrichtung auch bey dem Brand des Torfes gebrauchen (§. 55. N. III.), wenn dieser einen sehr übelen Geruch hat. Freilich ist diese Einrichtung etwas kostbar, wie unbedeutend aber ist das in den Gegenden, wo Holzmangel ist.

B. An den Orten des Erdballs, wo wenig, oder gar kein Holz ist, dagegen aber Steinkohlen gegraben werden, da bedienen sich die Menschen allein dieser Kohlen zu ihrem Brande. Es ist also keinem Zweifel unterworfen, daß man die Steinkohlen auch in dem russischen Reiche gebrauchen kann, das in so vielen Provinzen damit gesegnet ist, besonders bey denen so vortheilhaft eingerichteten, in dieser Schrift von mir verbesserten Oefen und Kaminen.

C. Noch erinnere ich, was ich, wegen der **Abschwefelung** der Steinkohlen, bei N. I. und zwar dem Buchstaben D bemerkt habe.

§. 57.

Fegung der Schornsteine bey den Oefen und Kaminen.

Weil die Schornsteine zu den holländischen Oefen, den Kaminen und russischen Oefen, die alle mit liegenden Bak-

stei-

steinen gemauert werden (§. 42.), so enge sind, also nicht von den Schornsteinfegern durchstiegen, und mit der Krazze, und dem Handbesen gefegt werden können: so werden sie mit einem über sich gekehrtem Besen, der unten eine eiserne Kugel von 8 bis 10 Pfunden schwer, oben aber ein langes, einen starken $\frac{1}{2}$ Zoll dikkes Seil hat, Tab. I. fig. 29. gepuzt, und das geschiehet so, daß man diesen Besen mit dem Seil in den Schornstein läst, der gefegt werden soll, und ihn dann wieder herausziehet, dieses aber einigemal, besonders an den Orten in dem Schornstein wiederhohlt, worin man spühret, daß er sehr unrein ist. Es ist sonderbar, daß hierbei niemals Ruß aus den Schornsteinen genommen wird, sondern, daß er in die Oefen und Kamine fällt, und sich darin von dem Feuer von selbst verzehrt. Gehet aber auch solcher an: so verursacht der Schornstein keinen Brand, weil er mit liegenden Baksteinen gemauert ist, indessen werden aber auch

die

die Schornsteine in jedem Monat zweimal gefegt, damit sich der Ruß darin nicht zu sehr häufen möge. Nur allein von den Schornsteinen der Küchenheerde, und der russischen Oefen, die man in dem Busem mit einem Handbesen, in den Schornsteinröhren aber mit dem Besen mit dem Seil fegt, fällt der Ruß auf den Heerd, von dem er dann weggetragen wird.

Das

Das vierte Kapitel.

Von denen in Kupfer vorgestellten Oefen und Kaminen.

§. 58.

Einleitung.

Weil ich die Theorie, den Bau, und die Heizung der holländischen Oefen und Kamine sowohl, als der russischen Oefen umständlich genug in den vorhergehenden Kapiteln abgehandelt habe: so will ich nunmehr auch in diesem Kapitel die Kupfer erklären, welche Oefen und Kamine vorstellen, die nach den vorgetragenen Lehren entworfen sind. Sie alle haben eine andere und bessere Einrichtung, als wie die jezt gewöhnlichen,

und

und deswegen können sie nicht, wenn sie mit Kacheln (§. 43.), und nicht mit Baksteinen gebauet werden sollen, aus den Kacheln gemacht werden, die man in den Ofenfabriken kauft, wenn man nicht ihre Gröse, auch ihre Gestalt, Figur und Einrichtung verändern will. Es müssen also die Kacheln dazu, hauptsächlich zu denen, welche abgesonderte Zugröhren haben, besonders geformt und gebrennt werden, wie bey so vielen neu erfundenen Oefen und Kaminen geschiehet. Sehr viele, und die meisten können aber auch mit Baksteinen gebauet werden, fürnemlich dann, wenn man sie zu den Oefen besonders formen und brennen, oder mit dem Töpferhammer nach der Gestalt, die sie haben sollen recht hauen läst, welches leztere dann sehr oft geschiehet. Jezt zur Erklärung der vorgestellten Oefen und Kamine.

§. 59.

§. 59.

Erklärung eines holländischen im Oberofen durchbrochenen Ofens mit zwei Zugröhren an eine gerade Wand (§. 51. Zif. 1.)

Es ist dieser Ofen Tab. II. nach seinen Grundrissen, Durchschnitten und Aufrissen abgebildet und so beschaffen.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Fundament, Tab. II. fig. 30. ist

a. das **Mauerwerk** (§. 3.); und

b. sind die **Kanäle** ein Fundament in die Länge und Breite zum Ausziehen der Wärme (§. 6.).

II.

In dem zweiten Grundriß in der Höhe des Feuerheerdes, Tab. II. fig. 31. ist

a. das **Mauerwerk** (N. I. Buchst. a.);

b. das **Einheizloch** (§. 7.); und

c. der **Feuerheerd** (§. 7.).

III.

III.

In dem dritten Grundriß über dem Gewölbe des Feuerheerdes, Tab. II. fig. 32. ist

a. das **Mauerwerk** (N. II. Buchst. a.);

b. der **innere hohle Ofen** über dem Gewölbe, der eine horizontale Zugröhre ausmacht (§. 10.); und

c. die **Oefnung** in diesem Gewölbe, wodurch der Zug des Feuers nach dem Steigrohr gehet (§. 10. und folg.).

IV.

In dem **vierten Grundriß** von dem Grund des Oberofens über den Unterofen, Tab. II. fig. 33. ist

a. das **Mauerwerk** von den Zugröhren (N. III. Buchst. a.);

b. der **Durchbruch** (§. 16. Zif. 1.);

c. das **Steigrohr** (§. 10.);

d. das **Fallrohr** (§. 10.); und

e e. das Querrohr aus dem Fallrohr in den Schornstein (§. 10. und folg.).

V.

In dem fünften Grundriß oben in dem Kranzgesimse, wo die Röhren mit einander wechseln, Tab. II. fig. 34. ist

a. das Mauerwerk (N. IV. Buchst. a.);

b. das Steigrohr (N. IV. Buchst. c.);

c. der hohle Ofen, worin die Röhren wechseln (§. 10. und folg.); und

d. das Fallrohr (N. IV. Buchst. d.).

VI.

In dem Durchschnitt in die Länge durch die Mitte des Ofens, Tab. II. fig. 35. ist

a b c d. der Unterofen (§. 10. und folg.);

c d e f. der Oberofen (§. 10. und folg.); und

g. das Mauerwerk (N. I. II. III. IV. und V. Buchst. a.).

h h. Sind die Kanäle in dem Fundament in die Länge und Breite (N. I. Buchstabe b.).

i. Ist das Einheizloch (N. II. Buchst. b);

k. die Einheizkammer über dem Heerde (N. II. Buchst. c.);

l l. das Gewölbe darüber (N. III. Buchstabe b.);

m. die Oefnung durch dieses Gewölbe (N. III. Buchst. c.);

n n. die horizontale Zugröhre darüber, welche das Feuer in die Steigröhre leitet (N. III. Buchst. b.);

o o. das Gewölbe darüber;

p p. das Steigrohr (N. V. Buchst. b.);

q q. der hohle Ofen im Kranze, worin das Steig- und Fallrohr wechseln, oder sich mit einander vereinigen (N. V. Buchstabe c.);

r r. das Fallrohr (N. V. Buchst. d.);

s. die zugestellte Wiuschka (§. 49);

v. das Zustelloch (§. 17.), wovor eine Thüre komt (§. 49.);

t. das Querrohr nach dem Schornstein (N. IV. Buchst. e e.). Endlich

u u. der Durchbruch (N. IV. Buchstabe b.).

VII.

In dem Durchschnitt in die Breite durch das Fall- und Querrohr, Tab. II. fig. 36. ist

a b c d. der Unterofen (N. VI. Buchst. a b c d.);

c d e f. der Oberofen (N. VI. Buchst. c d e f.);

g. das Mauerwerk (N. I. II. III. IV. und V. Buchst. a. auch N. VI. Buchstabe g.);

h. der Kanal in dem Fundament in die Länge (N. VI. Buchst. hh.);

i. die Einheizkammer über dem Heerde (N. VI. Buchst. k.);

p. das

p. das Gewölbe darüber (N. VI. Buchstabe l l.);

k. die horizontale Röhre (N. VI. Buchstabe n n.);

q. das Gewölbe darüber (N. VI. Buchstabe o o.);

l. die Vereinigung des Steigrohrs mit dem Fallrohr (N. VI. Buchst. q q.);

m m. das Fallrohr (N. VI. Buchst. r r.);

n. die zugestellte Wiuschka (N. VI. Buchstabe s.); Endlich

o. die Querröhre in den Schornstein (N. VI. Buchst. t.).

Den Durchschnitt in die Breite durch das Steigrohr kann sich Jeder von selbst vorstellen, wenn er sich durch dieses Rohr in dem Durchschnitt in die Länge des Ofens einen Schnitt vorstellt.

VIII.

In dem Aufriß in die Länge, Tab. II. fig. 37. ist

a b c d.

a b c d. der Unterofen (N. VII. Buchst. a b c d.), mit einer kanulirten Füllung (§. 51. Zif. 1. und 2.), woran unten das Fus- und oben das Postementgesimse ist (§. 43.); und

c d e f. der Oberofen (N. VII. Buchst. c d e f.), mit vertieften Füllungen, woran sich an den Seiten Perlstäbe befinden (§. 51. Zif. 1. 2. und 6), und woran oben das Kranzgesimse mit der Architrave, dem Fries und Kranze ist (§. 43.).

g. Sind die Kanäle in dem Fundament in die Breite des Ofens (N. VI. Buchstabe h h:).

h. Ist der Aufsaz (§. 4.), der in einer Kugel bestehet; Endlich

i i. der Durchbruch (N. VI. Buchst. uu).

IX.

In dem Aufriß in die Breite von der Seite der Einheizthüre, Tab. II. fig. 38. ist

a b c d.

a b c d. der **Unterofen**, mit einer kanelirten Füllung über der Einheizthüre, und seinen Gesimsen (N. VIII. Buchst. a b c d.);

c d e f. der **Oberofen**, mit einer Füllung an den Seiten mit Perlstäben geziert, und dem Kranzgesimse (N. VIII. Buchst. c d e f.); wobei wegen des Raums, der Aufsaz weggelassen worden;

g. der Kanal in die Länge (N. VI. Buchstabe g.); und

h. das **Einheizloch** (N. II. Buchst. b.), wovor eine Thüre komt (§. 48.).

X.

In dem Aufriß in die Breite von der Seite, worin das Zustellthürgen ist, Tab. II. fig. 39, ist

a b c d. der **Unterofen**, mit einer kanelirten Füllung, und seinen Gesimsen (N. IX. Buchst. a b c d.);

c d e f. der **Oberofen**, mit einer vertieften Füllung, an den Seiten mit Perl-

stäben geziert, und dem Kranzgesimse (N. IX. Buchst. c d e f.);

g. der Kanal in die Länge (N. IX. Buchstabe g.

h. das Zustelloch (§. 17), wovor eine Thüre komt (§. 49); und

i. der aufgemachte Duschnik (§. 19)

A. Es kann dieser Ofen sowohl *mit* Baksteinen (§. 3), die in den Rissen 5 Zolle breit, 10 Zolle lang, und 2 Zolle dik gerechnet sind (§. 45), als, wie mit Kacheln gebauet werden (§. 3, 43 und 44). Im ersten Falle macht man die Zierrathen mit einem Ueberzuge von Gyps, in andern aber werden solche gemahlt, oder mit geformt, oder auch von dem Bildhauer gehauen (§. 43 44 und 51 Buchst. D). Es ist indessen in diesem Falle nicht nöthig, daß man die Seiten des Ofens, welche an die Wände der Zimmer zu stehen kommen, mit Kacheln mauret, sondern sie können, weil man sie nicht sie-

het,

het, mit Baksteinen gemacht werden, welches ich dann für alle Oefen und Kamine ein vor allemal erinnere.

B. Man kann einen solchen Ofen zwischen den Gesimsen auch glatt machen, er mag mit Baksteinen, oder Kacheln gebauet werden, und immer bekomt er ein schönes Ansehen, er macht aber auch, wegen seines Durchbruchs, sehr warm (§. 16. Zif. 1.).

C. Wer einen Gefallen daran hat, der kann den Oberofen dieses Ofens oben eben so lang, als wie unten, also nicht pyramidalisch machen, inzwischen fällt ein solcher Ofen immer schwerer in das Auge.

D. Man kann die Ekken an diesem Ofen brechen, abrunden, oder auskehlen, damit sie desto wärmer werden (§. 5), allein es gibt ein solcher Ofen auch ohne das viele Wärme.

E. Die Füllungen an diesem Ofen dürfen, wenn die Wände nicht zu dünn werden sollen, nur $\frac{1}{2}$ Zoll tief seyn, auch muß der Aufsaz hohl gemacht werden (§. 3 und 4).

§. 60.

Erklärung eines holländischen im Oberofen durchbrochenen Ofens mit drei Zugröhren an eine gerade Wand (§. 51. Zif. 1.).

Dieser Ofen ist Tab. II. und III. nach seinen Grundrissen, Durchschnitten und Aufrissen vorgestellt, und von der folgenden Einrichtung.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Fundament, Tab. II. fig. 40, ist

a. das Mauerwerk (§. 3); und

b. sind die Kanäle in dem Fundament in die Länge und Breite (§. 6).

II.

II.

In dem zweiten Grundriß in der Höhe des Feuerheerdes, Tab. II. fig. 41, befinden sich die folgenden Dinge.

a. Ist das **Mauerwerk** (N. I. Buchstabe a.);

b. das **Einheizloch** (§. 7); und

c. der **Feuerheerd** (§. 7).

III.

In dem dritten Grundriß über dem Gewölbe des Feuerheerdes, Tab. II. fig. 42, ist

a. das **Mauerwerk** (N. II. Buchst. a.);

b. der **innere hohle Ofen** über dem Gewölbe des Feuerheerdes, welcher eine horizontale Zugröhre ist (§. 10 und folg.).

c. Die **Oefnung** in dem Gewölbe, wodurch das Feuer nach dem ersten Steigrohr ziehet (§. 10 und folg.).

IV.

In dem vierten Grundriß oben im Unterofen, worin das Fall- und zweite Steigrohr mit einander wechseln, Tab. IV. fig. 51, ist

a. das Mauerwerk (N. III. Buchst. a);

b. das erste Steigrohr (§. 10 und folg.);

und

c c. der hohle Ofen, eine horizontale Röhre, worin das Fall- und das zweite Steigrohr mit einander wechseln (§. 10 und folg.).

V.

In dem fünften Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen Tab II. fig 43 sind diese Dinge vorgestellt.

a. Ist das Mauerwerk von den Zugröhröhren (N. IV. Buchst. a).

b. Sind zwei Durchbrüche (§. 16).

c. Ist das erste Steigrohr (§. 10 und folg.);

d. das

d. das Fallrohr (§. 10 und folg.); und

e. das zweite Steigrohr (§. 10 und folg.).

VI.

In dem sechsten Grundriß oben in dem Kranzgesimse, wo das erste Steig- und das Fallrohr wechseln, Tab. II. fig. 44, ist

a. das Mauerwerk (N. V. Buchst. a);

b. das erste Steigrohr (N. V. Buchst. c);

c c. der hohle Ofen, worin dieses Rohr und das Fallrohr wechseln (§. 10 und folg.);

d. das Fallrohr (N. V. Buchst. d);

f. das zweite Steigrohr (N. V. Buchst. e), das in den Schornstein gehet; und

g g. eine Schiedewand zwischen diesem Steigrohr, und dem hier gedachten hohlen Ofen.

VII.

VII.

In dem siebenden Grundriß in der Fläche über dem Oberofen, Tab. II. fig. 45, ist

a. diese Fläche; und

b. das kurze Rohr über dem Ofen mit seiner Umfassungsmauer, welche auf das zweite Steigrohr gemauert, und in den Schornstein geführet wird (§. 17).

VIII.

In dem Durchschnitt in die Länge durch die Mitte des Ofens, Tab. II. fig. 46, ist

a b c d. der Unterofen (§. 10 und folg.);

c d e f. der Oberofen (§. 10 und folg.); und

g. das Mauerwerk (N. I. II. III. IV. V. und VI. Buchst. a).

h h. Sind die Kanäle im Fundament in die Länge und Breite (N. I. Buchst. b).

i. Ist das Einheizloch (N. II. Buchst. b);

k. die

k, die Einheizkammer über dem Feuerheerd (N. II. Buchst. c).

l l. Das Gewölbe darüber (N. III. Buchstabe b);

m. die Oefnung darin zum Zuge des Feuers (N. III. Buchst. c);

n n. die horizontale Zugröhre über dem Gewölbe, welche das Feuer in die erste Steigröhre führet (N. III. und IV. Buchst. b);

o o. Das Gewölbe über dieser Röhre;

p p. Das erste Steigrohr (N. IV. Buchstabe b. und N. VI. Buchst. c);

q q. Der hohle Ofen, worin dieses Rohr und das Fallrohr mit einander wechseln (N. VI. Buchst. c c);

r r. dieses Fallrohr (N. VI. Buchst. d);

s s. Der hohle Ofen, oder die horizontale Röhre, worin eben dieses Fallrohr, und das zweite Steigrohr mit einander wechseln (IV. Buchst. c c);

z z. Das Gewölbe darüber.

t v. Das zweite Steigrohr (N. VI. Buchst. f.), das bey v durch ein kleines Rohr (N. VII. Buchst. b.) in den Schornstein geführet wird;

w. die zugestellte Wiuschka (§. 49); und

x. das Zustelloch (17), wofür eine Thüre komt (§. 49). Endlich sind

y y. die Durchbrüche (N. V. Buchst. b).

IX.

In dem Durchschnitt in die Breite durch das zweite Steigrohr, Tab. II. fig. 47, den man sich in dem Unterofen senkrecht, durch das Steigrohr aber nach seinen Beugungen vorstellen muß, ist

a b c d. der Unterofen (N. VIII. Buchst. a b c d.);

c d e f. der Oberofen (N. VIII. Buchst. c d e f.);

g. das Mauerwerk (N. I. II. III. IV. V. und VI. Buchst. a);

h. der

h. der Kanal in die Länge (N. I. Buchstabe b);

i. die Einheizkammer über dem Feuerheerd (N. VIII. Buchst. k);

k. Das Gewölbe darüber (N. VIII. Buchst. l l);

l. die horizontale Röhre, welche das Feuer in das erste Steigrohr führet (N. VIII. Buchst. n n);

m. Das Gewölbe darüber (N. VIII. Buchst. o o);

n. der hohle Ofen, worin das Fallrohr, und das zweite Steigrohr mit einander wechseln (N. VIII. Buchst s s);

o. Das Gewölbe darüber (N. VIII. Buchst. z z);

p q. das zweite Steigrohr, das bey q durch eine kleine Röhre mit dem Schornstein verbunden ist (N. VIII. Buchst. t v); Endlich

r. die zugestellte Winschka (N. VIII. Buchst. w).

A Es gehet das zweite Steigrohr, nach dem Durchschnitt in die Länge betrachtet, eigentlich durch das Gewölbe o durch, und bis an das Gewölbe m, und dann ist vor dem Gewölbe k die Oefnung in diesem Gewölbe zum Zuge des Feuers in die horizontale Röhre in dem Unterofen (N. VIII Buchst l l, m und n n), um aber die Gewölbe in dem Unterofen in diesem Durchschnitt zugleich mit vorzustellen, so ist er so vorgestellt, wie er erklärt worden.

B. Den Durchschnitt durch das erste Steigrohr, und dann das Fallrohr kann man sich selbst vorstellen, wenn man sich in dem Durchschnitt in die Länge dieses Ofens Durchschnitte durch diese Röhren gedenket.

X.

In dem Aufriß in die Länge des Ofens, Tab. II. fig. 48, befinden sich diese Dinge.

a b c d.

a b c d. Ist der Unterofen (N. VIII. Buchst. a b c d), mit Spurten gezieret (§. 51. Zif. 1), woran dann unten das Fus- und oben das Postementgesimse ist (§. 43);

c d e f. Ist der Oberofen (N. VIII. Buchst. c d e f), mit verrieften Füllungen gezieret (N. 51. Zif. 1), woran dann oben das Kranzgesimse befindlich ist, das aus der Architrave, dem Fries, und Kranze bestehet (§. 43).

g. Sind die Kanäle im Fundament in die Breite des Ofens (N. VIII. Buchstabe h h); und

h h. die beide Durchbrüche (N. VIII. Buchst. y y). Endlich ist

i i. eine Gallerie zur Verzierung des Ofens (N. 51).

XI.

In dem Aufriß in die Breite des Ofens von der Seite der Einheizthüre, Tab. I. fig. 49, ist

a b c d.

a b c d. der Unterofen mit seinen Spunten und Gesimsen (N. X. Buchstab. a b c d);

c d e f. der Oberofen mit seinen vertieften Füllungen, und dem Kranzgesimse (N. X. Buchst. c d e f);

g. der Kanal in die Länge (N. VIII. Buchst. h h); und

h. das Einheizloch (§. 7), wovor eine Thüre komt (§. 48).

XII.

In dem Aufriß in die Breite des Ofens von der Seite der Zustellthüre, Tab. II. fig. 50, ist

a b c d. der Unterofen, mit seinen Spunten und Gesimsen (N. X. Buchstab. a b c d);

c d e f. der Oberofen, mit seiner vertieften Füllung, und dem Kanzgesimse (N. XI. Buchst. c d e f);

g. der

g. der Kanal in die Länge (N. VIII. Buchst. h h);

h. das Zustelloch (§. 17), wovor eine Thüre komt (§. 49): und

i. der aufgemachte Duschnik (§. 19).

A. Es ist auch dieser Ofen so eingerichtet, daß er sowohl mit Baksteinen, die in den Figuren 5 Zolle breit, 10 Zolle lang, und 2 Zolle dik gerechnet woiden, als wie mit Kacheln gebauet werden kann (§. 50 Buchst. A.), und zeigt Tab. II. fig. 43 bey a, daß 5 Baksteine immer zu der Umfassungsmauer einer freistehenden Zugröhre zureichen.

B. Was ich in dem 59ten §. bey den Buchstaben B. C. D. und E. erinnert habe, das findet auch hier seine Anwendung.

C. Das Rohr über dem Oberofen, welches den Rauch in den Schornstein leitet (N. IX. Buchst. p q), ist in den Durchschnitten und Aufrissen, um die Gestalt

statt der Oefen schöner zeigen zu können, weggelassen worden.

D. Ich bediene mich in meinen Schlafzimmern an dem Ende einer Wand eines solchen Ofens, und habe dabei den Vortheil, daß er, weil er nicht breit ist, wenigen Raum wegnimmt, und bey sehr wenigem Holz, sehr warm macht, so, daß er auch nach 24 Stunden noch ziemlich warm ist, besonders an den Unterofen und in den Durchbrüchen.

E. Ich werde die folgenden Oefen kürzer erklären, weil die erklärten schon eine volle Uebersicht über die Beschaffenheit und Einrichtung dieser Art Oefen geben. Auch werde ich der Wiuschken und Duschnikke, die sich an ihrem Orte von selbst versiehen, und in den Kupfern nicht mehr vorkommen, nicht weiter gedenken.

§. 61.

Erklärung eines holländischen im Oberofen durchbrochenen Ofens an eine gerade Wand mit drei Zugröhren, und einer Leschanka (§. 26 und 51. Zif. 1).

Es ist dieser Ofen Tab. III. in seinen Grundrissen, Durchschnitten und Aufrissen abgebildet, und zwar so, daß entweder der Ofen in dem einen, und die Leschanka in dem daneben stehenden Zimmer, oder Ofen und Leschanka in einem Zimmer stehen (§. 26).

In dem ersten Fall ist dieser Ofen von der folgenden Beschaffenheit.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Fundament, Tab. III. fig. 52, ist allein das Mauerwerk mit den darin befindlichen Kanälen in die Länge und Breite zu dem Ausziehen der Wärme aus dem Heerd des Ofens vorgestellt (§. 60 N. I.).

II.

In dem zweiten Grundriß in der Höhe des Feuerheerdes, Tab. III. fig. 53, ist

a b c d. der Ofen, welcher in dem einen Zimmer stehet;

c d e f. die Leschanka, welche in dem andern daran stosenden Zimmer befindlich ist (§. 26);

g. das Einheizloch in dieser Leschanka;

h i. der Feuerheerd, worüber die Einheizkammer ist; und

k l m. die horizontale Röhre in dem Unterofen des Ofens, welche nach dem ersten Steigrohr gehet.

III.

In dem dritten Grundriß über dem Gewölbe der horizontalen Röhre im Unterofen Tab. III. fig. 54, ist

a a. der innere hohle Ofen über dem Gewölbe dieser horizontalen Röhre (N. II. Buchst. k l m); und

b. das

b. das erste Steigrohr (N. II. Buchst. k l m).

IV.

In dem vierten Grundriß in der Höhe der Leschanka, Tab. III. fig 55, ist

a a. der innere hohle Ofen, oder die horizontale Röhre in dem Unterofen, worin das Fall- und zweite Steigrohr mit einander wechseln (N. III. Buchst. a a); und

b. das erste Steigrohr (N. III. Buchstabe b).

c und d. Sind abgebrochene Stükke von der Schiedewand zwischen dem einen, und andern Zimmer (N. II. Buchst. a b c d und c d e f);

e f und g h. Wände von stehenden Backsteinen, damit man, weil der Oberofen pyramidalisch ist, nicht zwischen ihm, und der eben gedachten Schiedwand aus dem einen in das andere Zimmer sehen kan (§. 26). Endlich ist

i k l. die oberste Fläche der Leschanka, wovon i k das Kopfküssen ist.

Die Wände e f und g h sind nicht nöthig, wenn man den Oberofen nicht pyramidalisch, sondern oben und unten gleich lang, und nur bey m und n zwischen die Schiedewand des Zimmers, und die Wand des Ober- und Unterofens, um etliche Zoll von der Wand des Ofens zurükstehende, eben so dünne Wändger, wie e f und g h macht, doch die Schiedewand von dem Zimmer an den beiden Seiten der Leschanka, wie die Figur bey c und d zeigt, absezt, und die eben gedachte Wändger nur bis in m und n gehen läst.

V.

In dem fünften Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. III. fig. 56, ist

a. das erste Steigrohr (N. IV. Buchstabe b);

b. das

b. das Fallrohr (N. IV. Buchst. a a);
und

c. das zweite Steigrohr (N. IV. Buchstabe a a).

d und e. Sind zwei Durchbrüche; und

f g und h i. die Wändger darin von stehenden Baksteinen, die an der Seite der Leschanka, wie die Figur zeigt, um 1 bis 2 Zolle über die Röhren zurük stehen, und sind diese Wändger auch zu dem Ende, damit man nicht aus einem Zimmer in das andere sehen kann.

VI.

In dem sechsten Grundriß in dem Kranzgesimse in der Höhe, worin das erste Steig- und Fallrohr mit einander wechseln, Tab. III. fig. 57, ist

a, das erste Steigrohr (N. V. Buchstabe a);

b und c. der innere hohle Ofen, worin das erste Steig- und Fallrohr mit einander wechseln (N. V. Buchst. a und b);

d. die-

d. dieses Fallrohr (N. V. Buchst. b); und

e. das zweite Steigrohr (N. V. Buchstabe c).

VII.

In dem Durchschnitt in die Länge durch die Mitte des Ofens, Tab. III. fig. 58, sind

a. die Kanäle im Fundament in die Länge und Breite (N. I).

b. Ist die Oefnung aus der Einheizkammer in der Leschanka in die horizontale Röhre nach dem ersten Steigrohr (N. II. Buchst. h i und k l m);

c d. Eben diese horizontale Röhre (N. II. Buchst. k l m);

e f g. das gedachte erste Steigrohr;

g i. der innere hohle Ofen, worin das erste Steig- und das Fallrohr mit einander wechseln (N. VI. Buchst. b und c);

k l. dieses Fallrohr (N. VI. Buchst. b und c);

m n. der innere hohle Ofen, oder die horizontale Röhre, worin eben dieses Fall- und das zweite Steigrohr mit einander wechseln (N. IV. Buchst. a a);

o p. Eben dieses das zweite Steigrohr (N. VI. Buchst. e); und

q. das Zustelloch (§. 17). Endlich sind

r s und t u die beiden Durchbrüche (N. V. Buchst. d und e).

VIII.

In dem Durchschnitt in die Breite durch den Ofen und die Leschanka, und zwar das zweite Steigrohr, wenn man den Ofen von der Seite des Einheizloches ansiehet, Tab. III. fig. 59, sind

a. die Kanäle im Fundament in die Länge (N. VII. Buchst. a).

b b. Ist die Einheizkammer in der Leschanka (N. II. Buchst. h i).

c c. Sind Höhlungen in dem Mauerwerk darüber so lang, als die innere Leschanka

ist

ist, die dann durch die Oefnungen d d mit der Einheizkammer zusammen hängen, dieses zu dem Endzwek, damit die Wärme, wenn der Ofen zugestellt ist, durch so dikkes Mauerwerk durch, und in das Zimmer dringen könne (§. 52 Zif. 7).

b e. Ist die **horizontale Röhre**, die durch eine Oefnung mit der Einheizkammer zusammen hängt, und nach dem ersten Steigrohr gehet (N. VII. Buchst. b); Endlich

f g. das zweite Steigrohr (N. VII. Buchst. o p).

IX.

In dem Durchschnitt in die Breite durch das erste Steigrohr, und zwar den Ofen und die Leschanka, wenn man beide von der Seite des Einheizloches ansiehet, Tab. III. fig. 60, sind

a die Kanäle in dem Fundament in die Länge (N. VIII. Buchst. a).

b. Ist

b. Ist die Einheizkammer (N. VIII. Buchst. b b).

c. Sind Höhlungen über dieser Kammer (N. VIII. Buchst. c c).

d. Ist das horizontale Rohr an der Oefnung in der Einheizkammer nach dem ersten Steigrohr (N. VIII. Buchst. b e);

e. das Gewölbe darüber;

f. der hohle Ofen, oder das horizontale Rohr, worin das Fallrohr und zweite Steigrohr mit einander wechseln (N. VII. Buchst. m n);

g. das Gewölbe darüber;

h i. das erste Steigrohr (N. VII. Buchstabe e f g); Endlich

k. der innere hohle Ofen, worin das erste Steigrohr, und das Fallrohr mit einander wechseln.

Das erste Steigrohr gehet eigentlich durch die Gewölbe e und g durch (N. VII. Buchst, c d und e f g), sie sind aber um

deswillen mit vorgestellt, damit man ihre Art und Gestalt sehen könne.

Es ist dieser Durchschnitt zugleich auch der **Durchschnitt durch das Fallrohr**, man mag ihn von der Seite des Einheiz- oder des Zustelloches ansehen, und gehet dabei das Fallrohr durch das Gewölbe g durch (N. VII. Buchst. k l).

X.

In dem Aufriß in die **Länge** von der Seite des Ofens, Tab. III. fig. 61, ist

a b c d. der **Unterofen**, mit zwei erhabenen Füllungen; und

c d e f. der **Oberofen**, mit seinen drei Zugröhren, und denen darauf befindlichen erhabenen Füllungen. Auserdem sind

g h und i k. die beiden **Durchbrüche**.

XI.

In dem Aufriß in die Länge von der Seite der Leschanka, Tab. III. fig. 62, ist

a b c d.

a b c d. die Leschanka, mit zwei erhabenen Füllungen und dem Kopfküssen p r (N. IV. Buchst. i k l);

g h e f. der hinten daran stehende Unterofen vom Ofen (N. X. Buchst. a b c d); und

e f k i. der Oberofen vom Ofen, mit seinen drei Zugröhren, und denen darauf befindlichen erhabenen Füllungen (N. X. Buchst. c d e f). Endlich sind

l m und n o. die zurükgesezten Wändger von stehenden Baksteinen in den Durchbrüchen (N. V. Buchst. f g und h i).

XII.

In dem Aufriß in die Breite von der Seite des Einheizloches, Tab. III. fig. 63, ist

a b c d. die Leschanka (N. XI. Buchst. a b c d);

e. das darin befindliche Einheizloch;

a d f g.

a d f g. der Unterofen vom Ofen, mit einer erhabenen Füllung (N. XI. Buchst. g h e f); und

h i k l. der Oberofen vom Ofen, mit einer erhabenen Füllung (N. XI. Buchst. e f k i).

XIII.

In dem Aufriß in die Breite von der Seite des Zustelloches, Tab. III. fig. 64, ist

a b c d. die Leschanka, mit einer erhabenen Füllung (N. XII. Buchst. a b c d);

c b e f. der Unterofen vom Ofen, mit einer erhabenen Füllung (N. XII. Buchst. a d f g);

g h i k. der Oberofen vom Ofen, mit einer erhabenen Füllung (N. XII. Buchst. h i k l); und

l. das darin befindliche Zustelloch.

In dem andern Fall, wenn der Ofen und die Leschanka in einem Zimmer stehen,

stehen, bilden die vorgestellten Risse eben einen solchen Ofen mit einer Leschanka ab, und zwar so und auf die Art.

I.

Der erste Grundriß von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 52, ist auch in diesem Fall an diesem Ofen der erste Grundriß, wenn man sich ihn nur so vorstellt, daß die Leschanka vorn, und der Ofen hinten, also das Einheizloch an der linken Seite ist.

II.

Der zweite Grundriß von dem erklärten Ofen Tab. III. fig. 53, ist auch der zweite Grundriß von diesem Ofen, wenn man sich die Leschanka ebenwohl vorn vorstellt, da dann das Einheizloch an die linke Seite zu stehen komt.

III.

Der dritte Grundriß von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 54, ist auch

der

der dritte Grundriß von diesem Ofen, wenn man sich das erste Steigrohr b an der linken Seite, oder den Riß umgedrehet vorstellt.

IV.

Der vierte Grundriß von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 55, ist auch der vierte Grundriß von diesem, wenn man die abgebrochenen Stükke der Schiedwand c und d, und die Wändger e f und g h weg läst, und sich dann den Riß so vorstellt, daß die Leschanka vorn, und der Ofen hinten ist, also das erste Steigrohr b an die linke Seite zu stehen komt.

V.

Der fünfte Grundriß von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 56, ist auch der fünfte Grundriß von diesem, wenn die Wändger f g und h i weg gelassen werden, und ist dann c das erste Steigrohr, b das Fallrohr, und a das zweite Steigrohr.

VI.

Der sechste Grundriß von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 57, ist auch der sechste Grundriß von diesem, und ist dabei e das erste Steigrohr, d das Fallrohr, und a das zweite Steigrohr, woran dann ein Schiedwändgen zu stehen komt.

VII.

Der Durchschnitt in die Länge von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 58, ist auch dieser Durchschnitt von diesem Ofen, wenn man sich ihn umgekehrt und die Oefnung b aus der Leschanka in das horizontale Rohr nach dem ersten Steigrohr an der rechten, das Zustelloch q aber an der linken Seite, jedes an seinem Ort, vorstellt, da dann o p das erste, und f g das zweite Steigrohr wird, eben so aber auch die Räume m n und g i zu dem Wechseln der Röhren oben und unten umgedrehet werden.

VIII.

VIII.

Der Durchschnitt in die Breite von dem erklärten Ofen durch den Ofen und die Leschanka, und zwar das zweite Steigrohr, Tab. III. fig. 59. ist auch der Durchschnitt von diesem Ofen, wenn man ihn von der Seite des Einheizloches ansiehet, aber durch das erste Steigrohr, das dann oben bedekt ist, und da seine Vereinigung mit dem Fallrohr hat. Es ist aber auch dieser Durchschnitt zugleich der Durchschnitt von dem Fallrohr, man mag ihn ansehen von welcher breiten Seite man will.

IX.

Der Durchschnitt in die Breite von dem erklärten Ofen, und zwar das erste Steigrohr, Tab. III. fig. 60, ist auch der Durchschnitt von diesem Ofen, wenn man den Ofen auch von der Seite des Einheizloches ansiehet, aber durch das zweite Steigrohr, das dann oben durch den ganzen Ofen gehet.

X.

X.

Der Aufriß an der langen Seite des erklärten Ofen, und zwar der Seite, wo die Leschanka ist, Tab. III. fig. 62, ist auch dieser Aufriß von diesem Ofen, nur mit dem Unterschied, daß die Durchbrüche nicht mit den Wändgern l m und no zugemauert sind (dieser Fall N. V). Den Aufriß von der hintern langen Seite dieses Ofens, der nicht in das Gesicht fällt, kann man sich, ohne eine Abbildung, vorstellen.

XI.

Der Aufriß in die Breite von der Seite des Einheizloches von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 63, ist völlig auch der Aufriß von diesem Ofen an der Seite, wo das Einheizloch ist.

XII.

Der Aufriß in die Breite von der Seite des Zustelloches von dem erklärten Ofen, Tab. III. fig. 64, ist auch der

Aufriß von diesem Ofen an der Seite des Zustelloches.

A. Es kann dieser Ofen in beiden Fällen mit Kacheln, und auch mit Baksteinen gebauet werden, und ist solcher in den Figuren auf Baksteine gerichtet, die 5 Zolle breit, 10 Zolle lang, und 2 Zolle dik sind (§. 60 Buchst. A).

B. Was ich in dem 59ten §. bey B. C. D. und E. gesagt habe, das gilt auch hier bey diesen Oefen.

C. Ich habe dieser Oefen mehrere gerade so, wie die vorgestellten, bauen lassen, und heizt sowohl der Ofen das eine, als wie die Leschanka das andere Zimmer sehr gut, und zwar mit sehr wenigem Holz.

Man macht auch an Oefen, die nicht die Länge eines Menschen haben, Leschanken, aber ohne Kopfküssen, weil sie nicht so lang werden, daß man darauf liegen kan (§. 26). Diese nun gebraucht man

nur

nur allein zu dem Erwärmen der Zimmer, und dem Warmhalten dieser und jener Dinge. Aber auch zwei Leschanken kann man an einen Ofen an eine gerade Wand, oder in die Ekke eines Zimmers machen, und das geschiehet, wenn man sie an die beiden schmalen Seiten der Oefen macht, so, daß sie so breit, als wie diese Seiten, und $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Fus lang sind, und in der einen Leschanka eingeheizt wird. Sie machen die Oefen etwas schwer, allein sie geben viele Wärme aus, und haben noch den Nuzzen, daß man darauf Kleider und andere Dinge wärmen kann.

E. Um eine grösere Zahl von Kupfern zu erspahren: so sind die folgenden Oefen in wenigern Rissen vorgestellt, und kann man sich die, welche weggelassen worden, von selbst vorstellen, wenn man sich nur aus den schon erklärten ein deutliches Bild von der Beschaffenheit und Einrichtung dieser Art Oefen, und dem Zuge des Feuers gemacht hat.

§. 62.

Erklärung eines holländischen im Oberofen durchbrochenen Ofens an eine gerade Wand mit vier Zugröhren (§. 51. Zif. 1).

Dieser Ofen ist Tab. III. und IV. in fünf Grundrissen, und dem Aufriß in die Länge vorgestellt, und von der folgenden Beschaffenheit.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Fundament, Tab. IV. fig. 65, ist allein das Mauerwerk mit seinen Kanälen, wie bei den schon erklärten Oefen vorgestellt, und sind an diesen Oefen die Ekken gebrochen (§. 5).

II.

In dem zweiten Grundriß in der Höhe des Feuerheerds, Tab. IV. fig. 66. ist

a. das Einheizloch, und

b b. der Feuerheerd, worüber die Einheizkammer ist.

III.

In dem dritten Grundriß über dem Gewölbe des Feuerheerdes, Tab. IV. fig. 67. ist

a. das erste Steigrohr, das durch das Schiedewändgen b c d abgeschieden ist (§. 11);

e e. der innere hohle Ofen, worin das erste Fall- und zweite Steigrohr mit einander wechseln;

f. das zweite Fallrohr, das durch das Schiedewändgen g h i abgeschieden ist (§. 11); und

k. das Querrohr aus dem zweiten Fallrohr nach dem Schornstein, worüber in dem Unter- oder auch Oberofen zugestellt wird (§. 10 und folg).

IV.

In dem vierten Grundriß von dem Grund des Oberofens über den Unterofen, Tab. IV. fig. 68. ist

a. das erste Steigrohr (N. III. Buchst. a)

b.

b. das erste Fallrohr (N. III. Buchst. e);

c. das zweite Steigrohr (N. II. Buchst. é e);

d. das zweite Fallrohr (N. III. Buchst. f); und

e e. der Durchbruch.

V.

In dem fünften Grundriß in dem Kranzgesimse in der Höhe, worin das erste Steig- und erste Fallrohr, und das zweite Steig- und zweite Fallrohr mit einander wechseln, Tab. IV. fig. 69, ist

a. das erste Steigrohr (N. IV. Buchst a)

b. das erste damit wechselnde Fallrohr (N. IV. Buchst. d), welche beide Röhren dann durch das Scheidewändgen c d abgeschieden sind (§. 11);

e e. der innere hohle Ofen, damit solcher aller Arten Wärme ausgebe (§. 52 Zif. 7)

f. das zweite Steigrohr (N. IV. Buchst. c); und

g. das zweite Fallrohr (N. IV. Buchst. d), welche beide leztere Röhren in dem gedachten innern hohlen Ofen mit einander wechseln.

VI.

In dem Aufriß in die Länge von der vordern Seite des Ofens, Tab. III. fig. 70, ist

a b c d. der **Unterofen** mit einer erhabenen Füllung, und der darauf befindlichen Festone (§. 51 Zif. 1 und 6); und

c d e f. der **Oberofen** mit auch erhabenen Füllungen, Rosetten und einem Aufsazze (§. 51 Zif. 1); dann ist

g h. der **Durchbruch** (N. IV. Buchst. c c).

A. Es ist dieser Ofen so eingerichtet, daß man ihn mit Baksteinen bauen kann, die 5 Zolle breit, 10 Zolle lang, und 2 Zolle dik sind (§. 59. Buchst. A), doch sind die Zugröhren darin, die in den schon erklärten Oefen 5 Zolle breit und 10 Zolle lang waren, nur 5 Zolle breit und 9 Zolle

lang,

lang, und enthalten als die lezteren, anstatt jene 50 Quadratzolle in ihrer Grundfläche gros sind, nur 45 solcher Zolle, aber auch diese sind zu einem guten Feuerzuge gros genug (§. 9).

B. Ich erinnere auch hier, was ich in dem 59ten §. bey den Buchstaben B. C. und E. gesagt habe.

C. Die Durchschnitte in die Länge durch das erste Steig- und zweite Fallrohr, auch das erste Fall- und zweite Steigrohr, dann die Durchschnitte in die Breite durch das erste Steig- und erste Fallrohr, auch das zweite Steig- und zweite Fallrohr kann man sich von selbst vorstellen. Eben so leicht auch die beiden Aufrisse in die Breite von der Seite der Einheiz- und der Seite der Zustellthür. Man muß aber auch hierbei bemerken, daß die beiden breiten Seiten im Unter- und Oberofen eben so, wie die lange Seite, verziert werden müssen.

D. Ich bemerke bey diesen Oefen auch noch, daß man den Unterofen etwas höher

machen

machen kann, besonders in dem Fall, wenn der ganze Ofen höher wird.

E. Macht man die Einrichtung dieses Ofens so, daß die langen Seiten der inneren in dem Oberofen, statt bey dem erklärten Ofen in seine Breite, in die Länge, also die Längen der inneren hohlen Röhren auch nach der Länge des Ofens zu stehen kommen, das dann Tab. IV. fig. 71 in dem Grundriß von dem Grund des Oberofens zeigt: so erhält man ebenwohl einen solchen Ofen, nur mit dem Unterschied, daß er viel länger, als wie breit ist.

F. Weil der gothische Geschmak in der Baukunst noch immer seine Liebhaber findet: so ist auch ein Ofen mit vier Röhren Tab. V. fig 98. in diesem Geschmakke in dem Aufrisse von der langen Seite vorgestellt, und sind die Grundrisse dazu, die zuvor erklärten, nur mit dem Unterschied, daß der Tab. IV. fig. 69. vorgestellte Grundriß gerade so lang und breit ist, als wie der, den Tab. IV. fig. 68 abbildet.

§. 63.

§. 63.

Erklärung einiger holländischen im Oberofen durchbrochenen Oefen an eine gerade Wand mit fünf, sechs, sieben, acht, neun, zehn, eilf und zwölf Zugröhren (§. 51. Zif. 1.)

Es sind diese Oefen meist nur Tab. IV. in ihren Grundrissen von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen vorgestellt, und ihre Erklärungen sind die folgenden.

I.

Erklärung eines solchen Ofens mit fünf und sechs Zugröhren.

1.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen mit fünf Zugröhren, und gebrochenen Ekken, Tab. IV. fig. 72, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr; und

e. das

e. das dritte Steigrohr, das in den Schornstein gehet, und worinn zugestelt wird ꝛc. dann sind

f g und h i. zwey Durchbrüche.

2.

In dem Aufriß in die Länge von der vordern Seite des Ofens, Tab. IV. fig. 73, ist

a b c d. der **Unterofen**, der mit einer erhabenen und wieder vertiesten Fallung, worinn sich eine Schnekke befindet, versehen ist; und

c b e f. der **Oberofen**, mit erhabenen Füllungen, und dazwischen mit Rosetten, auch einer Gallerie auf dem Ofen gezieret. Dann sind

g h und i k. die zwey **Durchbrüche** (Zif. 1 Buchst. f g h i).

A. Was ich in dem vorigen §. bey dem Buchstaben A, wegen der Grösse der Bakksteine, und Grösse der innern Röhren gesagt habe, das erinnere ich auch hier.

B. Man kann den Oberofen an diesem Ofen auch pyramidalisch machen, so, daß die Durchbrüche oben nur 2 Zolle weit sind, und dann erscheint er in dem Auge etwas leichter.

C. Die übrigen Grundrisse, Durchschnitte und Aufrisse kann man sich von diesem Ofen selbst vorstellen.

D. Weil die Wiuschka das dritte Steigrohr nach der Länge nicht ausfüllt: so muß man den Schornstein bis an den Ort, wo die Wiuschka stehet, herunter gehen lassen, und darinn diese Wiuschka sezzen, doch neben diesen Schornstein, und den Wänden des Ofens dieses Rohr bis in die Höhe, worinn die übrigen Röhren zugedekt sind, auflassen, und nicht neben diesem Stükke des Schornsteins ausmauren, damit sich keine Wärme in dieses Mauerwerk verstekken könne, sondern der Ofen aller Orten zwischen seinen äuseren Wänden hohl sey (§. 3 und 51 Zif. 7). Man muß aber auch hierbei bemerken, daß weite Röhren in ein

und eben demselben Ofen dem Zuge des Feuers nichts schaden, wenn nur die engeren die nöthige Weite haben (§. 9).

E. Wenn a das erste Steigrohr, d das erste Fallrohr, e das zweite Steigrohr, c das zweite Fallrohr, und b das dritte Steigrohr ist: so ziehet dieser Ofen etwas schärfer (§. 15).

F. Wenn man das zuerst gedachte dritte Steigrohr e, wie Tab. IV. fig. 74 zeigt, in zwei Röhren theilt: so bekomt man einen solchen Ofen mit sechs Zugröhren, und darinn ist a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr, c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, e das dritte Steigrohr, und f das dritte Fallrohr, das durch die Querröhre g in den Schornstein gehet, worüber denn in der Wiuschka zugestellt wird.

G. Man kann einen solchen durchbrochenen Ofen mit fünf Röhren, wie Tab. IV. fig. 75 im Grundriß von dem Grund des Oberofens zeigt, auch so einrichten,

daß

daß er eben so lang als wie breit, also quadratisch, oder doch nicht viel länger, als wie breit wird, und ist dann a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr, c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, und e das dritte Steigrohr, worin zugestellt wird. Macht man aber auch aus der Röhre e zwei Röhren, und aus dem an der hintern Seite des Ofens ein Querrohr in den Schornstein: so hat man einen solchen Ofen mit sechs Zugröhren.

II.

Erklärung eines holländischen im Oberofen durchbrochenen Ofens an eine gerade Wand mit sieben und acht Zugröhren.

Es ist ein solcher Ofen von sieben Zugröhren nur in dem Grundrisse von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IV. fig. 76, vorgestelt, und darinn ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das dritte Steigrohr;

f. das dritte Fallrohr; und

g. das vierte Steigrohr, das in den Schornstein gehet, und worinn zugestelt wird. Endlich sind

h i k l und m n. drei Durchbrüche.

A. Wenn man die Röhre d in zwei gleiche Röhren theilt, und an das an der hintern Wand ein Querrohr in den Schornstein macht, worüber dann in diesem Rohr zugestellt wird: so hat man einen durchbrochenen Ofen an eine gerade Wand von **acht Zugröhren.**

B. Man kann auch drei Röhren in eine Reihe machen, Tab. IV. fig. 77, und die dritte Reihe von drei Röhren nur eine seyn lassen, und dann hat man auch einen durchbrochenen Ofen von sieben Röhren an eine gerade Wand, worinn a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr, c das

zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, e das dritte Steigrohr, f das dritte Fallrohr, und g das vierte Steigrohr ist, worinn zugestellt wird. Aber auch einen Ofen von acht Röhren bekomt man bey dieser Einrichtung, wenn man die Röhre g in zwei Röhren theilt, und an die an der hintern Wand ein Querrohr in den Schornstein macht, worüber dann zugestellt wird.

C. Macht man vier Röhren in eine Reihe, und läst in einer Reihe zwei Röhren eine Röhre seyn, Tab. IV. fig. 78; so hat man ebenwohl einen durchbrochenen Ofen von sieben Röhren an eine gerade Wand, worin dann a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr, c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, e das dritte Steigrohr, f das dritte Fallrohr, und g das vierte Steigrohr ist. Und theilt man das vierte Steigrohr g in zwei Theile, und macht an das hintere ein Querrohr in den Schornstein, worüber dann zugestellt wird: so hat man einen solchen Ofen von acht Zugröhren.

III.

Erklärung eines im Oberofen durchbrochenen holländischen Ofens an eine gerade Wand mit neun und zehn Zugröhren.

Es ist ein solcher Ofen von neun Zugröhren Tab. IV. fig. 79 nur in dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen vorgestellt, und darin ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das dritte Steigrohr;

f. dritte Fallrohr;

g. das vierte Steigrohr;

h. das vierte Fallrohr; und

i. das fünfte Steigrohr, das in den Schornstein gehet, und worinn zugestellt wird. Endlich sind

k l. ein Durchbruch.

Theilt man das fünfte Steigrohr i in zwei Röhren, und macht an das an der hintern Seite des Ofens ein Querrohr in den Schornstein, worüber denn zugestellt wird (§. 17): so bekomt man einen durchbrochenen Ofen von zehn Zugröhren an eine gerade Wand.

IV.

Erklärung eines im Oberofen durchbrochenen holländischen Ofens an eine gerade Wand mit eilf und zwölf Zugröhren.

Ein solcher Ofen von eilf Zugröhren ist Tab. IV. fig. 80, in dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen vorgestelt, und darinn ist

a. das erste Steigrohr;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr;

h. das

h. das vierte Fallrohr;
i. das fünfte Steigrohr;
k. das fünfte Fallrohr; und
l. das sechste Steigrohr, das in den Schornstein gehet, und worinn zugestelt wird. Endlich ist
m n. ein Durchbruch.

A. Wenn man das sechste Steigrohr l in zwei Röhren theilt, und an das an der hintern Seite des Ofens eine Querröhre in den Schornstein macht, worüber dann zugestellt wird: so hat man einen solchen Ofen von zwölf Zugröhren.

B. Man kann auch nur vier Röhren in eine Reihe, und drei Reihen machen, so bekomt man auch einen durchbrochenen Ofen von eilf Röhren, Tab. IV. fig. 81, und darin ist a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr, c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, e das dritte Steigrohr, f das dritte Fallrohr, g das vierte Steigrohr, h das vierte Fallrohr, i das fünfte Steigrohr, k das fünfte Fallrohr, und l

das sechste Steigrohr, das in den Schornstein gehet, worin dann zugestellt wird. Theilt man aber auch das sechste Steigrohr l in zwei Röhren, und macht an das an der hintern Seite des Ofens ein Querrohr in den Schornstein, worüber dann zugestellt wird: so bekomt man einen solchen Ofen von zwölf Zugröhren.

§. 64.

Erklärung eines im Oberofen durchbrochenen holländischen Ofens mit drei horizontalen Zugröhren, woran man einen Leschanka bauen kann.

Es ist ein solcher Ofen Tab. V. vorgestelt, und von der folgenden Beschaffenheit.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Fundament, Tab. V. fig. 81, sind a die in das Kreuz gehende Kanäle zu dem Ausziehen der Wärme, die in dem Heerd dringet.

II.

In dem zweiten Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. V. fig. 83, ist

a. das Einheizloch; und

b b. der Feuerheerd.

III.

In dem dritten Grundriß über dem Gewölbe des Feuerheerdes, Tab. V. fig. 84, ist

a. die Oefnung in die horizontale Röhre über dem Gewölbe in dem Unterofen; und

b b. die Röhre, oder der innere hohle Ofen über dem Gewölbe im Unterofen.

IV.

In dem vierten Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. V. fig. 85, ist

a. das erste Steigrohr; und

b. das ihm gegen überstehende unten zugemauerte senkrechte Rohr, zu dem Ende, damit, wenn der Ofen zugestelt ist, die

Wärme

Wärme in dieses Rohr dringen, und dadurch auch dieser Teil des Ofens warm werden möge (§. 51. Zif. 7). Dann ist

c c. der Durchbruch über der Oberfläche des Unterofens.

V.

In dem fünfte Grundriß auf dem Boden des ersten horizontalen Rohrs in dem Oberofen, Tab. V. fig. 86, ist

a. das erste oben an der ersten horizontalen Röhre in Oberofen zugemauerte Steigrohr (N. IV. Buchst. a.),

b b. diese erste horizontale Zugröhre im Oberofen; und

c. das zweite Steigrohr, das mit dem Rohr, welches dem ersten Steigrohr gegen überstehet (N. IV. Buchst. b), ein Rohr ist.

VI.

In dem sechsten Grundriß auf dem Boden des zweiten horizontalen Rohrs im Ober-

Oberofen, welchen der eben erklärte Grundriß vorstelt, ist

c. das zweite Steigrohr, das oben an der zweiten horizontalen Röhre in dem Oberofen zugemäuert ist;

b b. diese zweite horizontale Röhre in dem Oberofen; und

a. das erste Steigrohr, das mit dem ersten Steigrohr ein Rohr ist.

VII.

In dem siebenden Grundriß in dem Kranze, welcher eben der bei N. V erklärte Riß ist, stelt

a. das erste Steigrohr;

bb. die dritte horizontale Röhre; und

c. das zweite Steigrohr vor, das in den Schornstein gehet, und worinn zugestekt wird.

VIII.

In dem Durchschnitt in die Länge durch die Mitte des Ofens, Tab. V. fig. 87, ist

a. das

a. das Einheizloch;

b b. der innere hohle Unterofen, oder die Einheizkammer;

c c. das Gewölbe darüber;

d. die Oefnung in das horizontale Rohr in dem Unterofen (N. III. Buchst. a);

e e. dieses Rohr (N. III. Buchst. b b);

q p. das Gewölbe darüber;

f f. das erste Steigrohr (N. IV. Buchst. a)

g g. das erste horizontale Rohr in dem Oberofen (N. V. Buchst. b b);

h h. das dem ersten Steigrohr gegen über-stehende, unten zugemauerte senkrechte Rohr (N. V. Buchst. c);

i i. das zweite Steigrohr (N. VI. Buchstabe c);

k k. das zweite horizontale Rohr (N. VI. Buchst. b b);

l l. das dem zweiten Steigrohr gegen über stehende unten Zugewölbte erste Steigrohr (N. V. Buchst. a);

m m. das

m m. das erste Steigrohr (N. VII. Buchstabe a);

o o. die dritte horizontale Röhre (N. VII. Buchst. b b);

p p. das zweite Steigrohr (N. VII. Buchst. c), das in den Schornstein gehet, und worinn zugestekt wird. Endlich sind

r r. die drei Durchbrüche.

IX.

In dem Durchschnitt in die Breite durch die Oefnung in dem Gewölbe über der Einheizkammer in das horizontale Rohr in diesem Unterofen, Tab. V. fig. 88, ist

a. die Einheizkammer (N. VIII. Buchstabe b b);

b. das Gewölbe darüber, worinn die ebengedachte Oefnung ist (N. VIII. Buchstabe c c);

c. das horizontale Rohr im Unterofen (N. VIII. Buchst. e e);

d. das Gewölbe darüber (N. VIII. Buchstabe q q);

e e. das Steigrohr an dieser Seite des Oberofens;

f. die Decke, oder Scheidewand darinn, damit der Zug des Feuers nach dem zweiten horizontalen Rohr gehe;

g. das erste horizontale Rohr im Oberofen (N. VIII. Buchst. g g);

h. das zweite horizontale Rohr im Oberofen (N. VIII Buchst. k k); und

i. das dritte horizontale Rohr im Kranze des Oberofens (N. VIII. Buchst. o o).

X.

In dem Aufriß in die Länge des Ofens, Tab. V. fig. 89, ist

a b c d der Unterofen mit einer vertieften truriſchen Füllung; und

e d e f. der Oberofen mit ebenwol einer ſolchen vertieften Füllung. Dann ſind

g h i. drei Durchbrüche.

XI.

XI.

In dem Aufriß in die Breite des Ofens, und zwar von der Seite, welche der Einheizthüre gegen über stehet, Tab. V. fig. 90, ist

a b c d. der **Unterofen** mit einer vertieften hetruriſchen Füllung; und

c d e f. der **Oberofen** mit eben einer ſolchen Füllung, und kan bei diesem Ofen über der Dekke des Zimmers zugeſtelt werden (§. 17).

A Den Aufriß von der breiten Seite, worin sich das Einheizloch befindet, die dann eben so verziert werden muß, kann sich ein Jeder selbst vorstellen.

B. Weil die horizontale Röhren auf keinem Gewölbe liegen: so ist es nöthig, daß man ihren Boden auf drei eiserne Schienen legt, die wenigstens $2\frac{1}{2}$ Zolle breit, und $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll dik sind, wovon dann an jede Seite des Bodens der Röhre eine, die dritte aber in die Mitte unter diesen Boden gelegt werden muß. Um

aber auch die Baksteine zu dem Dekkel über diesen Röhren in der Mitte der Röhren auf etwas auflegen zu können: so muß man unter die Mitte des Dekkels eine eiserne Schiene von 3 Zollen breit, und $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll dik legen.

C. Man kan an einen solchen Ofen auch einen Leschanka machen (§. 61), wozu dann, Tab. V. fig. 91 den Grundriß von dem Feuerheerd vorstelt, und in diesem Grundriß ist a das Einheizloch, b b der Feuerheerd, worüber die Leschanka ist, c c die Oefnung in den hohlen Unterofen des Ofens, und d d dieser Unterofen Man kan aber auch diesen Ofen und die Leschanka in einem Zimmer, oder indes von ihnen in einem andern von zwei an ein ander stehenden Zimmern befindlich ist.

D. Es kan ein solcher Ofen auch so eingerichtet werden, daß die Durchbrüche kein Quadrat ausmachen, sondern mehr lang, als wie hoch sind.

E. Man kan diesen Ofen so einrichten, daß er über der Dekke des Zimmers, wie er hier vorgestelt ist, zugestelt wird. Man kan ihn aber auch so bauen, daß unter der dritten horizontalen Röhre o o im zweiten Steigrohr, Tab. V. fig. 87, zugestelt wird, in dem Falle aber ist nötig, daß man diese horizontale Röhre von dem zweiten Steigrohr p p durch ein Scheidewändgen absondert.

F. Es machen diese Oefen, weil ihre Durchbrüche sehr gros sind, und wenig Mauerwerk in ihrem innern hohlen Raum befindlich ist, auserordentlich warm, sie erfordern sehr wenig Holz, und dann sind sie sehr bequem zum Warmhalten der Speisen und Getränke, auch zum Wärmen und Troknen der Kleider. Nur schikken sich solche nur an die geraden Wände der Zimmer und dann kan man ihnen nicht so viele Gestalten und mancherlei Verzierungen geben, als wie den Oefen mit senkrechten Röhren.

§. 65.

Erklärung eines holländischen Ofens an eine gerade Wand mit gebrochenen Oberflächen in seinen Seitenwänden in der Gestalt eines Postements (§. 51 Zif. 2).

Es ist dieser Ofen Tab. V. in zwei Grundrissen, und einem Aufriß vorgestelt, und von der folgenden Beschaffenheit.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. V. fig. 99, ist

a. das Einheizloch; und

b b. der Feuerheerd, worüber sich die Einheizkammer befindet.

II.

In dem zweiten Grundriß über dem Gewölbe des Feuerheerdes, Tab. V. fig. 100, ist

a. das Steigrohr aus der Einheizkammer

b c d e f und g sind die horizontale, bis an die Dekke des Postements gehende Zugröhren. Dann aber ist

h. das

h. das Rohr, welches in die mit dem Schornstein vereinigte Querröhre gehet, und wird bei diesem Ofen in der Wand des Zimmers über dem Quehrrohr in diesem Schornstein zugestelt (§. 17).

III.

In dem Aufrisse von diesem Ofen, und zwar einer Seite, woran die Einheizthüre nicht ist, Tab. V. fig. 101, ist

a b c d der Ofen; und

e f. die darauf stehende, inwendig hohle Vase, worinn in dem Fuse eine Oefnung mit dem innern hohlen Ofen zusammen hängt.

A. Die äusere Wand an diesem Ofen ist nur 4 Zolle dieke (§. 3), damit der Ofen deste mehr, Wärme ausgeben möge, sie kan aber auch 5, 6 und höchstens 7 Zolle dike sein, damit die Wiederlagen zu dem Gewölben stärker werden.

B. Man kan auf einen solchen Ofen, theils zu seiner Verzierung, theils aber, um

ihm

ihm mehrere Oberfläche zu geben, auch eine hohle Figur, etwa den Vulkan stellen.

C. Ein eben solcher Ofen, aber mit Kanelirungen ist auch Tab. V. fig. 102 im Grundriß über dem Feuerheerd vorgestelt, worinn dann a das Einheizloch, und b b der Feuerheerd ist. Man kan sich dazu den zweiten Grundriß, und den Aufriß selbst vorstellen. Weil dieser Ofen sehr gros ist: So schiket er sich nur in einen grosen Sal eine Kirche, oder ein Exerzierhaus.

D. Da diese Oefen, wegen ihrer Einbeugungen viele äusere Oberfläche haben: So machen sie auch die Zimmer und Säle sehr warm.

§. 66.

Erklärung einiger holländischen Oefen an eine gerade Wand mit dreiekkigen, vierekkigen, halbzirkelrunden und halbovalen Nischen im Oberofen (§. 51 Zif. 3).

I.

Es ist ein solcher Ofen mit einer dreiekkigen Nische, und zwei Zugröhren, auch gebro-

gebrochenen Ekken, Tab. IV. vorgestelt, und ist

1.

in dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IV. fig. 92,

a. das Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das Fallrohr; worinn zugestelt wird; und

c. die Dreiekkige Nische.

2.

In dem Aufriß von der vordern langen Seite dieses Ofens, Tab. IV. fig. 93, ist

a b c d. der Unterofen mit einer vertieften Füllung, mit halb erhabenen Figuren darauf (§. 51. Zif. 6.)

c d e f. der Oberofen; und

g h i k. die dreiekkige Nische.

A. Wenn man diesen Ofen so einrichtet, daß man in dem Fallrohr nahe über dem Unterofen, in dem Oberofen zustelt: So kan der Unterofen so niedrig gemacht werden, das man auf dem Boden der Nische sitzen kan.

B. Weil kein Gewölbe oben über der Nische ist; So muß man darüber etliche eiserne Schienen legen, die $2\frac{1}{2}$ Zolle breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll dike sind, damit man darauf das Kranzgesimse mauren kan.

C. Man kan zur Verzierung dieses Ofens eine Figur in die Nische stellen.

D. Es machen diese Oefen, die ich selbst in meinen Zimmern gebrauche, besonders in den Nischen, auserordentlich warm, und dann sind sie im Winter zum Warmhalten der Speisen und Getränke sehr gut, auch kan man darinn Kleider wärmen.

E. Die übrigen Grundrisse, Durchschnitte und Aufrisse zu diesem Ofen kan man sich leicht vorstellen, wenn man

die

die schon erklärten Oefen gut begriffen hat.

II.

Ein holländischer Ofen an eine gerade Wand, mit einer viereckigen Nische im Oberofen, drei Zugröhren, und gebrochenen Ekken ist allein in dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen Tab. IV. fig. 94 vorgestellt, und daainn ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthür gegen über;

b. das Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr, worinn zugestellt wird; und

d. die viereckige Nische.

A. Wenn man das Fall- und zweite Steigrohr unten in dem Oberofen wechseln läst, so daß solche hier in dem hohlen Raum a b c einander den Rauch mitteilen, Tab. IV. fig. 95. So kan man den Boden der Nische so niedrig

machen, daß man darauf sizzen kan (N. I. Zif. 2 Buchst. A.)

B. Den Aufriß von der vordern langen Seite kan man sich mit den übrigen Rissen von selbst vorstellen.

C. Was ich bei N. I Zif. 2 und zwar den Buchstaben B. C. und D. gesagt habe, das erinnere ich auch hier.

D. Man kan einen solchen Ofen auch so einrichten, daß die Röhren des Oberofens aus freistehenden hohlen Säulen bestehen, die oben mit mit den Oberplätgen der Kapitäler an einander stoßen, und auf dem Unterofen eine viereckige Nische einschließen. Einen Ofen von der Art stelt Tab. IV. fig. 110 im Grundriß von den Grund der Säulen, die im gleichdikken Schafte 18 Zolle dik, im Rohr aber über den Durchmesser 8 Zolle weit sind, über dem Unterofen nach dem Raum, den diese Säulen über ihren Schaftgesimsen einnehmen, mit fünf conischen Säulen vor, und darinn ist a das erste Steigrohr dem

Schür-

Schürloch gegen über, b das erste Fallrohr, c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, e das dritte Steigrohr, und f die vierekkige Nische. Es kan aber auch ein solcher Ofen an seiner hintern langen Seite vier, und an jeder der breiten Seiten zwei oder drei Säulen haben, und dann wird solcher sehr vergrößert. Es gehet auch an, daß man die Wand um die hohlen Röhren, statt 5 - nur 4 Zolle dik macht. Man kan auch freistehende viersеitige Pfeiler bei einem so eingerichteten Ofen gebrauchen, die oben ebenwol mit den Kapitälern an einander stoßen, sie sind aber schwer, und nicht so schön, und dann machen sie, wegen der Ekken (§. 5), nicht so warm, wie die Säulen. Damit diese Ofen fest stehen: So muß man sie über den Säulen nicht nur nach allen vier Seiten, sondern auch über das Kreuz mit Eisenstäben zusammen ankern dann aber quer über diese Stäbe andere starken Eisenstäbe, oder auch unter iene Stäbe eine, $\frac{1}{2}$ Zoll dikke Platte von gegossenen Eisen legen, um

darauf

darauf den Kranz des Ofens mauren, zu-
können. Läst man aber auch in diese Platte
da, wo sie über die Höhlung der Säulen
zu liegen komt, eben so weite Löcher mit
gießen, als diese Hohlung ist, und daran
unten einen nur 2 Zolle hohen Rand gießen,
der in dem hohlen Raum so weit, als iene
Höhlung ist, und in die Mauer der Säu-
len mit eingemauert wird; so hat man
keine Eisenstäbe nötig. Es machen diese
Oefen nicht nur viel wärmer, als wie die
woran die Röhren an der Nische in ganze
undurchbrochene Wände eingeschlossen sind,
sondern sie sind auch viel schöner, als wie
diese, inzwischen nehmen die Säulen einen
gröseren Raum ein, als wie die lezteren,
und darum schikken sie sich nur in große
Säle, Kirchen und Exercierhäuser (§. 24
und 25). Aber auch das ist noch bei ih-
nen zubemerken, daß sie nicht so leicht aus
Bakſteinen gemacht werden können, weil
die Säulen nicht so schön rund werden.
Man muß daher Kacheln dazu formen,
oder aus natürlichen Steinen hauen las-

sen

sen (§. 43 und 44), und können in diesen beiden Fällen die Säulen aus einzeln Stükken, wovon immer eins an einem Ende eine 3 Zoll tiefe und 2 Zoll weite Nus, an dem andern Ende aber eine eben so lange und dikke Zunge hat, zusammen gesezt werden.

III.

Ein holländischer Ofen an eine gerade Wand, mit einer halbzirkelrunden Nische im Oberofen, vier Zugröhren, und gebrochenen Ekken ist, Tab. IV. fig. 96 vorgestelt, und darinn ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr; worinn zugestelt wird, und
e. die halbzirkelrunde Nische.

Die Anmerkungen A. B. und C. bei N. II finden auch hier ihre Anwendung.

IV.

Einen holländischen Ofen an einen gerade Wand, mit einer halbovalen, nach der Länge des Ovals in den Ofen gehenden Nische im Oberofen, fünf Zugröhren und gebrochenen Ekken stelt Tab. IV. fig. 97 vor, und darinn ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegenüber;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird; und
f. die halbovale Nische.

A. Ich erinnere auch hier, was bei N. II unter den Buchstaben A. B. und C. gesagt worden.

B. Wenn ein solcher Ofen an eine gerade Wand mit einer halbovalen Nische mehr, als wie fünf Röhren hat, und dabei die Nische sehr weit ist: So kan man auch die Nische so einrichten, daß

das

das Oval nach seiner Breite in den Ofen gehet.

C. Noch bemerke ich aber auch, daß man gar leicht Oefen an eine gerade Wand mit dreiekkigen, viereckigen, halbzirkelrunden und halbovalen Nischen erfinden kan, die mehr als wie fünf Zugröhren haben, menn man nur die Nischen gröser macht.

D. Im übrigen können alle in diesem §. erklärte Oefen sehr leicht mit Bakksteinen gebauet werden, besonders die mit dreiekkigen Nischen, wobei man die Bakksteine an den Nischen nicht nötig hat zu behauen.

§. 67.

Erklärung eines holländischen im Oberofen in das Kreuz durchbrochenen Ofens an eine gerade Wand, oder in die Ekken eines Zimmers mit vier Zugröhren, in der Gestalt eines Obeliskes (§. 51 Zif. 4).

Es ist dieser Ofen Tab. VI in zwei Grundrissen, und einem Aufriß vorgestelt,

gestelt, und von der folgenden Beschaffenheit.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Feuerheerd dieses Ofens, Tab. VI. fig. 103, ist

a. das Einheizloch; und
b b. der Feuerheerd, worüber die Einheizkammer ist.

II.

In dem zweiten Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. VI. fig. 104, ist

a. das erste Steigrohr;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr, worinn zugestelt wird; und
e. der in das Kreuz gehende Durchbruch.

III.

In dem Aufriß von einer Seite dieses Ofens, Tab. IV. fig. 105, ist

a b c d der

a b c d der Unterofen;
c d e f der Oberofen; und
g h der Durchbruch.

A. Es schikt sich ein solcher Ofen für nemlich in grose Zimmer und Säle, auch in Kirchen und Exercierhäuser, und ist der vorgestelte, weil er klein ist, für ein groses Zimmer eingerichtet.

B. Man kan einen solchen Ofen, wenn er sehr gros wird, auch so einrichten, daß der Durchbruch oben so weit, als wie unten wird, in dem Fall aber müssen die Röhren unten an jeder Seite viel gröser sein, dabei aber doch die Wände dieser Röhren von unten bis oben hin einerlei Dikke haben, damit sie aller Orten Wärme genug ausgeben. In dem Falle werden also die Röhren in ihrer Höhlung unten weiter, und sie Verengen sich bis an den hohlen Raum, worinn sie oben wechseln, nach und nach, an diesem Raume muß inzwischen ihre Grundfläche noch so gros sein, daß darinn der

Rauch

Rauch noch Platz genug hat, der sich dann nach der Gröse des Ofens richtet, (§. 9).

§. 68.

Erklärung eines holländischen Ofens an eine gerade Wand, oder in die Ekke eines Zimmers mit fünf Zugröhren, der Gestalt gekrupter Säulen (§. 51 Zif. 5).

Es ist dieser Ofen Tab. V. in zwei Grundrissen, und in einem Aufriß vorgestelt, und von der folgenden Einrichtung.

I.

In dem ersten Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. V. fig. 106, ist

a. das Schürloch; und

b b. der Feuerheerd, worüber die Einheizkammer ist.

II.

In dem zweiten Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Schaftgesimse der gekrupten Säulen, Tab. V. fig. 107, ist

a. das

a. das erste Steigrohr;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr; und
e. das dritte Steigrohr, welches in den Schornstein gehet, und worinn zugefeuert wird.

III.

In dem Aufriffe dieses Ofens, wenn man ihn nach dem Durchmesser, und zwar dem durch drei Röhren ansiehet, aber an einer Seite, woran das Schürloch nicht ist, Tab. V. fig. 108, ist

a b c d. der **Unterofen**, welcher das Postement von den gekrupten Säulen ausmacht; und

c d e f. der **Oberofen**, der in gekrupten Säulen bestehet, und mit einem Aufsaz gezieret ist.

A. Weil die Röhren an diesem Ofen meist an allen Seiten die Zimmerluft berühren, also viele äusere Oberfläche haben. So machen sie auch sehr warm, und wär-

mer,

mer, als wie alle andere Röhren, die mehr in den Oefen stekken. Es schikt sich diese Art von Oefen vornemlich in grose Säle, und am besten in die Ekken dieser Säle.

B. Einen noch andern solchen Ofen mit gekrupten Säulen, und fünf Zugröhren, wobei die Säulen auch über das Kreuz gestelt sind, sich aber nur in einer Linie berühren, bildet Tab. V. fig. 109 im Grundriß von dem Grund des Oberofens über der Schaftgesimse ab, und darinn ist a das der Einheizthüre gegen über stehende erste Steigrohr; b das erste Fallrohr; c das zweite Steigrohr; d das zweite Fallrohr, und e das dritte Steigrohr, welches in den Schornstein gehet, und worinn zugestelt wird. Weil die Säulen an diesem Ofen mehr frei stehen, als wie die an dem schon erklärten; So geben sie auch mehrere Wärme, nur siehet der leztere Ofen viel besser aus.

§. 69.

§. 69.

Erklärung eines holländischen Ofens an eine gerade Wand, oder in die Ekke eines Zimmers, in der Gestalt eines Tempels mit sechs Zugröhren (§. 51 Zif. 6).

Dieser Ofen ist Tab. VI. in einem Grundriß, und Aufriß vorgestelt, und von dieser Einrichtung

I.

In dem Grundriß von dem Grund der hohlen Säulen auf dem Unterofen über dem Schaftgesimse, welche die Röhren ausmachen, Tab. VI. fig. 111, ist

a. das erste Steigrohr; der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr; und
f. das dritte Fallrohr, worinn im Unterofen zugestelt wird, und womit das Querrohr nach dem Schornstein vereiniget ist (§. 17).

II.

II.

In dem Aufriß, wenn man so vor dem Ofen, doch nicht an der Seite des Schürloches stehet, daß man durch die Mitte zwischen zwei Säulen, über den Durchmesser durch den Oberofen siehet, ist,

Tab. VI. fig. 112,

a b c d. der **Unterofen**; und

c d e f. der **Oberofen** auf den man, wie Tab. V. fig. 108 zeigt, einen zirkelrunden Aufsaz machen, diesem Aufsaz aber auch die Gestalt einer halben Kugel, die auf einer Platte ruhet, geben, und dann darauf eine Kugel, Vase oder Figur stellen kan.

A. Man kan einen solchen Ofen auch so einrichten, daß er nur vier und fünf, aber auch sieben und mehrere Säulen hat. Man kan aber auch denselben bei einerlei Zahl von Röhren kleiner machen, wenn man die Säulen so nahe zusammen stelt, daß sie oben mit den Kapitälern zusammen stosen, hingegen um desto gröser, je weiter man sie aus einander sezt.

B. Den

B. den Unterofen kan man auch viereckigt machen, da dann seine Grundfläche ein Quadrat ist, inzwischen erscheint er in dem Falle dem Auge etwas schwer.

C. Es schikken sich diese Oefen, weil sie immer etwas gros werden, nur in grose Zimmer, Säle, Kirchen und Exercierhäuser, vorzüglich in solche, die sehr verziert, und prachtvoll sind. Die Schönheit dieser Oefen wird aber auch erhöhet, wenn man die Kacheln aus einer kostbaren Materie, z. B. aus Marmor und dergeleichen macht (§. 44).

D. Es machen diese Oefen sehr warm, und wärmer, als alle andere, weil ihre Zugröhren in allen Punkten ihrer äuseren Oberflächen die Zimmerluft berühren.

E. Die zu einem solchen Ofen weiter nötige Grundrisse, und die dazu erforderliche Durchschnitre kan man sich von selbst gedenken.

F. Es ist nötig, daß man bei dem Bau eines solchen Ofens über die Säulen

eine Platte legt (§. 66 N II Buchst. D) damit dadurch der Oberofen zusammen gehalten, und auf diese Platte der Kranz gemauert werden könne.

G. Wer einen Gefallen daran hat, der kan die Säulen auch sechseckigt machen lassen, allein ich halte einen solchen Ofen nicht vor schön.

§. 70.

Erklärung eines holländischen Ofens an eine gerade Wand mit vier Zugröhren, der an jeder Seite eine Arkade mit einer Nische vorstelt (§. 51 Zif. 6).

Es ist dieser Ofen Tab. VII. in einem Grund- und Aufriß vorgestelt, und von der folgenden Beschaffenheit.

I.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. VII. fig. 113, ist

a. das erste Steigrohr, an einem Pfeiler

ler der Arkade, der Einheizthüre gegen über;

b. das erste Fallrohr; an einem solchen Pfeiler;

c. das zweite Steigrohr; auch an einem solchen Pfeiler;

d. das zweite Fallrohr, noch an einem solchen Pfeiler, worinn im Unterofen über der Querröhre nach dem Schornstein zugestelt wird; endlich

f. der innere hohle Ofen, worinn sich die Wärme ausbreitet, wenn der Ofen zugestelt wird.

II.

In dem Aufrisse von einer Seite dieses Ofens, doch nicht der, woran das Schürloch ist, Tab. VII. fig. 114, ist

a b c d. der Unterofen;

c d e f. der Oberofen, mit seiner Nische l m; und

g h i k. der hohle Aufsatz auf diesem Ofen.

A. Es schikt sich dieser Ofen nur in einem grosen Sal, eine Kirche, oder ein

Exercierhaus, weil er, seiner Einrichtung nach, sehr gros ist.

B. Man kan zur Verzierung dieses Ofens in die Nischen Figuren stellen, es ist inzwischen nicht nötig, daß man an die Seite des Ofens, welche an eine Wand zustehen komt, eine Nische macht, sondern diese kan ganz glatt, und eben sein.

C. Es geben diese Oefen viele Wärme, weil sie eine grose Oberfläche haben, und sich nirgendswo Wärme in das Mauerwerk verstekt (§. 52 Zif 7).

D. Man kann diesen Ofen leicht so einrichten, daß er fünf, sechs und mehrere Röhren bekomt, und kan man sie dabei alle so einrichten, daß der Zug des Feuers an den Umfassungswänden des Ofens über und unter sich ziehet.

E. Alle übrige **Grund- und Durchschnittsrisse** zu einem solchen Ofen kan sich jeder von selbst vorstellen.

F. Man kan einen solchen Ofen auch so einrichten, daß er an seinen Seiten nur

allein

ellein aus Arkaden bestehet, und keine Nischen hat, da man dann an allen Seiten durch ihn sehen kan. In dem Fall ist es inzwischen nötig, daß man die Nebenpfeiler und Schwibbögen, eben so wol als wie die Pfeiler inwendig hohl macht, und diese Höhlungen mit den Zugröhren in den Pfeilern zusammen hängt, damit sich keine Wärme in dikkes Mauerwerk verstekken möge.

G. Man muß die Arkaden eines solchen Ofens ebenwol mit eisernen Ankern, oder wenn, wie in der Figur ein Aufsatz auf den Ofen komt, mit einer gegossenen eisernen Platte zusammen binden (§. 66 N. II D.). Auser dem ziert es einen solchen Ofen, wenn man eine Kugel, Vase oder Figur auf auf den Oberofen stelt.

§. 71.

Erklärung einiger holländischen, im Oberofen durchbrochenen Lefen in die Ekke eines Zimmers, mit zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun und zehn Zugröhren (§. 51 Zif. 1).

Es sind diese Oefen Tab. VIII. vor

gestelt

gestelt, und von der folgenden Beschaffenheit und Einrichtung.

I.

In den Rissen über einen solchen Ofen, mit nur zwei Zugröhren, sind

1.

in dem Grundriß von dem Feuerherrd, Tab. VIII. fig. 115, diese Dinge abgebildet.

a. Ist das Einheizloch; und

b b. der Feuerheerd, worüber die Einheizkammer ist.

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. VIII. fig. 116, ist

a. das Steigrohr;

b. das Fallrohr, worinn zugestelt wird; und

c. der Durchbruch.

3.

In dem Aufriß von der vordern Seite des Ofens, Tab. VIII. fig. 117, ist

a b c d.

a b c d. der Unterofen;
c d e f. der Oberofen; und
g h. der Durchbruch (Zif. 2 Buchst. cd).

II.

In dem Grundriß von dem Grund eines durchbrochenen Oberofens über dem Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit drei Zugröhren, Tab. VIII. fig. 118, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird; und
d e. der Durchbruch.

Wenn man in den bei N. I erklärten Ofen mit zwei Zugröhren hinten an den Durchbruch, wie Tab. VIII. fig. 119 zeigt noch eine Zugröhre macht, den Ofen selbst aber weiter nicht verändert: So bekomt man ebenwol einen Ofen mit drei Zugröhren.

III.

In dem Grundris von dem Grund eines

eines durchbrochenen Oberofens über dem Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit vier Zugröhren, Tab. VIII fig. 120, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr, worinn zugestelt wird; und
e. der Durchbruch.

IV.

In dem Grundriß von dem Grund eines durchbrochenen Oberofens über dem Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit fünf Zugröhren, Tab. VIII fig 121, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegenüber;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr; und
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird. Dann sind

f f. und g g. zwei Durchbrüche.

Macht man in den bei N. III erklärten Ofen von vier Zugröhren hinten an den Durchbruch, so wie in den von zwei Zugröhren am Ende (N. II), noch ein Zugrohr: So erhält man auch einen Ofen von fünf Zugröhren.

V.

In dem Grundriß von dem Grund eines durchbrochenen Oberofens über dem Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit sechs Zugröhren, Tab. VIII. fig. 122, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr; und
f. das dritte Fallrohr, worinn zugestekt wird. Dann aber sind
g g und h h. zwei Durchbrüche.

VI.

In dem Grundriß von dem Grund eines durbrochenen Oberofens über dem

Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit sieben Zugröhren, Tab. VIII. fig. 123, ist

a. das erste Steigrohr; der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr, und
g. das vierte Steigrohr, worinn zugestelt wird. Auser dem aber sind
h h und i i. zwei Durchbrüche.

VII.

In dem Grundriß von dem Grund eines durchgebrochenen Oberofens über dem Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit acht Zugröhren, Tab. VIII. fig. 124, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;

d. das

d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr; und
h. das vierte Fallrohr, worinn zugestekt wird. Endlich sind
i i und k k. zwei Durchbrüche.

VIII.

In dem Grundriß von dem Grund eines durchbrochenen Oberofens über dem Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit neun Zugröhren, Tab. VIII. fig. 125, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthür gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr;
h. das vierte Fallrohr; und
i. das fünfte Steigrohr; worinn zugestelt wird. Dann sind
k k und l l. zwei Durchbrüche.

IX.

In dem Grundriß von dem Grund eines durchbrochenen Oberofens über dem Unterofen in die Ekke eines Zimmers, mit zehn Zugröhren, Tab. VIII fig. 126, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthür gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr;
h. das vierte Fallrohr;
i. das fünfte Steigrohr;
k das fünfte Fallrohr, worinn zugestelt wird. Endlich sind
l l und m m. zwei Durchbrüche.

A. Man siehet von selbst ein, daß die Oefen um desto gröser werden, ie gröser ihre Durchbrüche sind, auch wird ihre Gröse dadurch vermehrt, wenn man die Durchbrüche enger, oder die gedachten

Seiten, oder auch beide zugleich kleiner macht, die letzteren müssen inzwischen, wegen des Raumes zu dem Einheizloche, wenigstens nach 18 bis 20 Zolle breit sein, wenn man dieses Loch nicht in die vordere Seite des Ofens machen will, daß aber nicht gut ist (§. 7). Bei allem dem kan man auch die Breite der Oefen, wie bei dem Ofen von zehn Zugröhren geschehen ist, Tab. VIII fig. 126, vermindern, wenn man die beiden Seiten des Ofens, die gegen die Wände des Zimmers zu stehen kommen, nicht in einem rechten Winkel, sondern, wenn die drei ekkigen Röhren an diesen Seiten zu einer, oder zwei Röhren zu gros werden, in einem spizzen Winkel gegen sie stelt. Allein diese Oefen machen keine schöne Figur, und dann müssen die Kacheln nach diesem Winkel besonders geformt, die Baksteine aber darnach abgehauen werden.

B. Die Oefen von sieben und mehreren Zugröhren schikken sich, wegen ihrer

Gröse,

Größe, nur in grose Zimmer, Säle, Kirchen und Exercierhäuser.

C. Es machen diese Oefen sehr warm, weil ihre Zugröhren von allen Seiten die Zimmerluft berühren (§. 16), dabei aber erfordern sie auch wenig Holz.

D. Die fehlenden Grundrisse, Durchschnitte und Aufrisse zu den erklärten Oefen kan man sich leicht vorstellen.

§. 72.

Erklärung eines holländischen Ofens in die Ekke eines Sales, oder Zimmers mit dreiekkigen, viereckigen, halbzirkelrunden, und halb ovalen Nischen im Oberofen (§. 51 Zif. 3).

I.

Es sind mehrere solche holländische Ofen in die Ekken der Zimmer mit dreiekkigen Nischen, Tab. VI, VII und VIII vorgestelt, und die sind von der folgenden Einrichtung.

I.

In dem Grundriß von dem Grund

des

des Oberofens über dem Unterofen, mit zwei Zugröhren, Tab. VI fig. 127, ist

a. das Steigrohr, die Einheizthüre gegen über;
b. das Fallrohr, worinn zugestelt wird; und
c. die dreiekkige Nische.

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit drei Zugröhren, Tab. VI fig. 128, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird; uun
d. die dreiekkigte Nische.

3.

In dem Grundrissen von dem Grund des Oberofen über dem Unterofen, mit vier Zugröhren, Tab. VI. fig. 129 und 130, ist

a. das

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr, worinn zugestekt wird; und
e. die dreiekkigte Nische.

4.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit fünf Zugröhren, Tab. VI fig. 131, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestekt wird; und
f. die dreiekkigte Nische.

5.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit sechs Zugröhren, Tab. VI fig. 132, ist
a. das

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr, worinn zugestellt wird; und
g. die dreiekkigte Nische.

6.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit sieben Zugröhren, Tab. VII. fig. 133, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr, worinn zugestelt wird; und
h. die dreiekkigte Nische.

7.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit acht Zugröhren, Tab. VII. fig. 134, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das dritte Steigrohr;

f. das dritte Fallrohr;

g. das vierte Steigrohr;

h. das vierte Fallrohr, worinn zugestellt wird; und

i. die dreieckigte Nische.

8.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen mit neun Zugröhren, Tab. VII. fig. 135, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das

e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr;
h. das vierte Fallrohr;
i. das fünfte Steigrohr, und
k. die dreieckigte Nische.

9.

In drei Grundrissen und einem Aufriß von der vordern Seite eines solchen holländischen Ofens, mit zehn Zugröhren, Tab. VII, ist

A.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd des Ofens, Tab. VII fig. 136,
a. das Einheizloch; und
b b. der Feuerheerd, worüber die Einheizkammer ist.

B.

In dem Grundriß über dem Gewölbe der Einheizkammer, und zwar dem hohlen Raum, worinn im Unterofen die Röhren wechseln, Tab. VII. fig. 137, ist
a. das erste Steigrohr;
b. der hohle Raum, worinn das erste

Fall- und zweite Steigrohr mit einander wechseln;

c. der hohle Raum, worinn das zweite Fall- und dritte Steigrohr mit einander wechseln;

d d. der hohle Raum, worinn das dritte Fall- und vierte Steigrohr mit einander wechseln;

e. der hohle Raum, worinn das vierte Fall- und fünfte Steigrohr mit einander wechseln;

f. das fünfte Fallrohr, worinn in dem Unterofen zugestelt wird. Endlich

g. die horizontale Röhre in das Querrohr, das in den Schornstein gehet.

C.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit denen zehn Zugröhren, Tab. VII. fig. 138, ist

a. das erste Steigrohr; (Buchst. B. bei Buchst. a);

b. das erste Fallrohr; (Buchst. B. bei Buchst. b);

c. das

c. das zweite Steigrohr; (Buchst. B. bei Buchst. b);

d. das zweite Fallrohr; (Buchst. B. bei Buchst. c);

e. das dritte Steigrohr; (Buchst. B. bei Buchst. c);

f. das dritte Fallrohr; (Buchst. B. bei Buchst. d d);

g. das vierte Steigrohr; (Buchst. B. bei Buchst. d d);

h. das vierte Fallrohr; (Buchst. B. bei Buchst. e):

i. das fünfte Steigrohr; (Buchst. B. bei Buchst. e);

k. das fünfte Fallrohr, worinn im Unterofen zugestelt wird (Buchst. B. bei Buchst. f); Endlich

l. die dreiekkigte Nische.

D.

In dem Aufriß von der vordern Seite des Ofens, Tab. VII. fig. 139, ist

a b c d, der Unterofen;

c d e f. der Oberofen;

j k. die dreiekkigte Nische (Buchst. C. bei Buchst. l); und

g h. ein hohler Aufsaz mit einer Vase, zur Verzierung des Ofens.

10.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit eilf Zugröhren, und eingebogenen, oder ausgekehlten Ekken (§. 5), Tab. VIII fig. 140, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das dritte Steigrohr;

f. das dritte Fallrohr;

g. das vierte Steigrohr;

h. das vierte Fallrohr;

i. das fünfte Steigrohr;

k. das fünfte Fallrohr;

l. das sechste Steigrohr, worinn zugestellt wird. Endlich

m. die dreiekkigte Nische.

II.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit zwölf Zugröhren, und abgerundeten Ekken (§. 5), Tab. VIII fig. 141, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr;
h. das vierte Fallrohr;
i. das fünfte Steigrohr;
k. das fünfte Fallrohr;
l. das sechste Steigrohr;
m. das sechste Fallrohr, worinn zugestellt wird; Endlich
o. die dreieckigte Nische.

Man wird von selbst einsehen, daß man sowol die Gröse, als die Zahl der Zugröhren vermehrt, oder vermindert, wenn

wenn man die Nischen gröser oder kleiner macht. Eben das geschiehet aber auch, wenn man die beiden äuseren Seiten an den Nischen, die mit den Wänden des Zimmers rechte Winkel machen, vergrösert, oder verkleinert. Diese Seiten müssen in zwischen in ihrer Breite in dem Unterofen wenigstens noch 18 bis 20 Zolle gros sein, damit man in die eine dieser Seiten das Einheizloch machen kan. Doch kan man in dem nötigen Fall dieses Loch auch in die vordern Seite des Ofens machen, nicht immer ziehet dann aber ein solcher Ofen gut (§. 7). Im Uebrigen gehören die Oefen von sieben und mehr Zugröhren in grose Zimmer, Säle, Kirchen und Exercierhäuser.

II.

Andere holländische Oefen in die Ekken der Zimmer, die vierekkige Nische haben, sind Tab. VIII vorgestelt, und von der folgenden Einrichtung.

1.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit zwei Zugröhren, Tab. VIII fig. 142, ist

a. das Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das Fallrohr, worinn zugestelt wird; und

c. die viereckigte Nische.

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit drei Zugröhren, Tab. VIII fig. 143, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird; und

d. die viereckige Nische.

3.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit vier Zugröhren, Tab. VIII fig. 144, ist

a. das

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegenüber;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr, worinn zugestelt wird; und
e. die viereckige Nische.

4.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit fünf Zugröhren, Tab. VIII fig. 145, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird; und
f. die viereckige Nische.

5.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit sechs Zugröhren, Tab. VIII fig 146, ist

a. das

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr, worinn zugestellt wird; und
g. die viereckige Nische.

5.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. VIII fig. 146, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das vierte Fallrohr, worinn zugestellt wird; und
g. die viereckige Nische.

6.

In dem Grundriß von dem Grund

des

des Oberofens über dem Unterofen, mit sieben Zugröhren, Tab. VIII fig. 147, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthür gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr; worinn zugestelt wird; und
h. die viereckige Nische.

7.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit acht Zugröhren, Tab. VIII fig. 148, ist

a. das erste Steigrohr; der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;

g. das vierte Steigrohr;
h. das vierte Fallrohr, worinn zugestelt wird; und
i. die viereckige Nische.

8.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit neun Zugröhren, Tab. VIII fig. 149, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr;
h. das vierte Fallrohr;
i. das fünfte Steigrohr, worinn zugestelt wird; Endlich
k. die viereckige Nische.

9.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit zehn Zugröhren, Tab. VIII fig. 150, ist

a. das

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr;
h: das vierte Fallrohr;
i das fünfte Steigrohr;
k. das fünfte Fallrohr, worinn zugestelt wird; Endlich
l. die viereckige Nische.

Was ich bei N. I und zwar bei Zif. II am Ende bemerket habe, das erinnere ich auch hier. Und verfährt man nach der da enthaltenen Regel; So kan man leicht Oefen von mehreren Zugröhren erfinden, die dann zu Sälen, Kirchen und Exercierhäusern nötig sind.

Wer einen Gefallen daran hat, der kan diese Oefen auch so einrichten, daß die Nischen fünf und sechs Seiten haben,

ben, wobei man etwas mehr Raum zu den Zugröhren gewint.

III.

Noch andere holländische Oefen in die Ekken der Zimmer, die halbzirkelrunde Nischen haben, sind auch Tab. VIII vorgestelt, und die sind von der folgenden Einrichtung.

1.

In dem Grundrissen von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit zwei Zugröhren, Tab. VIII fig. 151, ist

a. das Steigrohr, die Einheizthüre gegen über;

b. das Fallrohr, worinn zugestelt wird; und

c. die halbzirkelrunde Nische.

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit drei Zugröhren, Tab. VIII fig. 152, ist

a. das

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird; und
d. die halbzirkelrunde Nische.

3.

In dem Grundris von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit vier Zugröhren, Tab. VIII fig. 153, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr:
d. das zweite Fallrohr, worinn zugestelt wird; und
e. die halbzirkelrunde Nische.

4.

In dem Grundris von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit fünf Zugröhren, Tab. VIII fig. 154, ist
a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;

b. das

b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird; und
f. die halbzirkelrunde Nische.

Man kan einen solchen Ofen auch so bauen, daß die Wand, welche die Nische einschliest, aus fünf im halben Zirkel stehenden hohlen Säulen bestehet, welche die Zugröhren ausmachen. Dabei nun ist in dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. VI fig. 155,

a. das erste Steigrohr, der Einheizthüre gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird; und
f. die halbzirkelrunde Nische.

Man kan einen solchen Ofen leicht so einrichten, daß der Oberofen aus we-

nigeren, oder mehreren Säulen bestehet, wenn man den halben Durchmesser der Nische verkleinert oder vergrösert.

Es sind diese Oefen sehr schön, und sie machen auserordentlich warm, weil die Röhren in allen Punkten ihrer äuseren Fläche Wärme ausgeben. Sie nehmen inzwischen einen grosen Raum ein, und schikken sich nur in grose Säle, Kirchen und Exercierhäuser (§. 24 und 25).

5.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit sechs Zugröhren, Tab. VIII fig. 156, ist

a. das erste Steigrohr, der Einheizthür gegen über;
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Fallrohr;
d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr, worinn zugestelt wird; und
g. die halbzirkelrunde Nische.

Was

Was ich bei N. II und zwar Zif. 9 am Ende gesagt habe, das erinnere ich auch hier.

Man kan leicht mehrere solche Oefen mit halbzirkelrunden Nischen erfinden, die sieben und mehrere Zugröhren haben, wenn man nur die Durchmesser, oder die beiden Seiten an den Nischen vergrösert, die mit den Wänden des Zimmers einen rechten Winkel machen.

IV.

Endlich ist auch ein holländischer Ofen mit einer halbovalen Nische in dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, mit nur zwei Zugröhren Tab. VIII fig. 157 vorgestelt, und darinn ist

a. das Steigrohr;

b. das Fallrohr, worinn zugestelt wird;

und

c. die halbovale Nische.

A. Ich erinnere auch hier, was ich bei N. II und zwar Zif. 9 am Ende gesagt habe.

B. Man bekomt Oefen mit halbovalen Nischen, die drei und mehrere Zugröhren haben, wenn man die Nischen, oder die beiden Seiten an den Nischen vergröfert, die mit den Wänden des Zimmers einen rechten Winkel machen.

C. Man kan diese Nischen auch so einrichten, daß die kleine halbe Axe von dem Oval in den Ofen zustehen komt.

D. Es können diese Oefen eben so, wie die schon erklärten Oefen verziert werden, und man erhöhet ihre Zierlichkeit, wenn man im Sommer Blumentöpfe, im Winter hohle Figuren hineinsezt.

E. Die fehlenden Grundrisse, Durchschnitte und Aufrisse zu allen in diesem §. erklärten Oefen kan sich jeder selbst vorstellen.

§. 73.

Erklärung einiger holländischen, im Oberofen durchbrochenen Kamine an eine gerade Wand mit drei, fünf, sechs, sieben und acht Zugröhren (§. 29 und folg. auch §. 51 Zif. 1). Es sind diese Kamine meist nur Tab.

IX in den Grundrissen von dem Feuerheerd und dem Grund der Oberöfen über den Unteröfen vorgestelt, und ihre Erklärungen sind die folgenden.

I.

Erklärung eines solchen Kamins mit drei Zugröhren.

1.

In dem Grundriß von dem Feuerherd, Tab. IX fig. 158, ist

a. der Heerd des Kamins, in der Gestalt einer halben Elipsis (§. 28). Dann sind

b b. die hohlen Räume neben dem Kamin, damit sich die Wärme, die durch die Seitenwand des Kamins dringt, in keine dikke Mauer verstekken möge (§. 14 und §. 52 Zif. 7).

2.

In dem Grundriß über dem Kamin, das sich nach und nach bis in das erste, gerade über ihm stehende Steigrohr zusammen ziehen muß (§. 10 und 13) ist, Tab. IX fig. 159,

a. die-

a. dieses das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13); und

c d. der hohle Raum, worinn in dem Unterofen das Fall- und zweite Steigrohr mit einander wechseln.

3.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX. fig. 160, ist

a. das erste Steigrohr (Zif. 2 Buchst. a);

b. das Fallrohr (Zif. 2 Buchst. c d); und

c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird. Dann sind

d d. zwei Durchbrüche.

4.

In dem Aufris von der vordern Seite des Kamins, Tab. IX. fig. 161, ist

a b c d. der Unterofen;

g das Kamin, mit seiner verzierten Kamineinfassung; und

c d e f. der Oberofen. Dann sind

h i und k l. die zwei Durchbrüche (Zif. 3 Buchst. d d).

II.

Erklärung eines holländischen, im Oberofen durchbrochenen Kamins an eine gerade Wand, mit fünf und sechs Zugröhren.

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, eines solchen Kamins mit fünf Zugröhren, Tab. IX fig. 162, ist

a. der Heerd des Kamins, in der Gestalt eines Vierecks, das hinten schmäler, als wie vorn ist (§. 28); und dann sind

b b die hohlen Räume neben dem Kamin, damit die Wärme in das Zimmer dringen könne (N. I Zif. 1 Buchst. b b).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 163, ist

a. das erste Steigrohr über dem Kamin (§. 10 und 13), das sich oben bis auf die Größe der übrigen Zugröhren zusammen ziehet, damit das Kamin nicht rauchen möge (§. 13);

b. das

d. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr; und
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird. Dann sind
f und h. die zwei Durchbürche.

A. Wenn man das erste Steigrohr a in zwei Teilen teilt: So bekomt man ein Kamin von sechs Zugröhren.

B. Macht man das erste Steigrohr im Oberofen gleich über dem Unterofen nur so gros, wie die übrigen, doch so, daß es sich aus dem Kamin nach und nach bis auf diese Gröse zusammen ziehet (§. 13). So bekomt man ebenwol ein Kamin mit fünf Zugrören, Tab. IX fig. 164. Darinn nun ist a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr, c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, und e das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird. Man bekomt aber auch das ebengedachte Kamin mit sechs Zugröhren, wenn man an das Rohr a so, wie am b und e noch ein Rohr macht.

III.

Erklärung eines holländischen, im Oberofen durchbrochenen Kamins an eine gerade Wand mit sieben und acht Zugröhren.

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd eines solchen Kamins, mit sieben Zugröhren, Tab. IX fig. 165, ist

a. der Heerd des Kamins, in der Gestalt einer Parabel (§. 28). Dann sind

b b. die hohlen Räume neben dem Kamin, damit die Wärme in das Zimmer dringen könne (N. I Zif. 1 Buchstabe b b).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 166, ist

a. das erste Steigrohr, über dem Kamin (§. 10 und 13);

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das

d. das zweite Fallrohr;
e. das dritte Steigrohr;
f. das dritte Fallrohr;
g. das vierte Steigrohr, worinn zugestelt wird. Endlich sind
h und i. zwei Durchbrüche.

Wenn man an das erste Steigrohr noch ein Rohr macht; So bekomt man ein Kamin mit acht Zugröhren, Tab. IX fig. 167. Darinn also ist a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr. c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, e das dritte Steigrohr, f das dritte Fallrohr, g das vierte Steigrohr, und h das vierte Fallrohr, worinn zugestelt wird.

IV.

Erklärung eines holländischen, im Oberofen durchbrochenen Kamins, mit neun und zehn Zugröhren.

I.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd eines solchen Kamins, mit neun Zugröhren, Tab. IX fig. 168, ist

a. der

a. der Feuerheerd, in der Gestalt einer halben Elipsis (§. 28). Dann sind

b b. die hohlen Räume neben dem Kamin, damit die Wärme durch die Mauer in das Zimmer dringen könne (N. 1 Zif. 1 Buchst. b b).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 169, ist

a. das erste Steigrohr, über dem Kamin (§. 10 und 13).

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das dritte Steigrohr;

f. das dritte Fallrohr;

g. das vierte Steigrohr;

h. das vierte Fallrohr; und

i. das fünfte Steigrohr, worinn zugestelt wird. Endlich sind

k l. zwei Durchbrüche.

A. Wenn man an das erste Steigrohr nach ein Rohr macht, Tab. IX fig. 170: So bekomt man ein Kamin von zehn Zugröhren, und darinn ist a das erste Steigrohr, b das erste Fallrohr, c das zweite Steigrohr, d das zweite Fallrohr, e das dritte Steigrohr, f das dritte Fallrohr, g das vierte Steigrohr, h das vierte Fallrohr, i das fünfte Steigrohr, und k das fünfte Fallrohr, worinn zugestelt wird.

B. Man kan leicht Kamine von mehreren Röhren zu gröseren Kaminen erfinden. Es vergrösern sich aber auch die Kamine, wenn man die Röhren in ihrer Länge, oder Breite, oder auch in beiden zugleich gröser macht.

§. 74.

Erklärung einiger holländischen Kamine an eine gerade Wand, mit dreiekkigen, viereckigen, halbzirkelrunden, und halbovalen Nischen im Oberofen (§. 28 und folg. auch §. 51 Zif. 3).

I.

Es ist ein solches Kamin mit einer

ner drei eckigen Nische im Oberofen, und drei Zugröhren Tab. IX vorgestelt, und es ist

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd Tab. IX fig 171,

a. der Heerd vor dem Kamin in der Gestalt eines Dreieks (§. 28). Dann sind

b b. die hohlen Räume neben dem Kamin zu dem Ende, damit die Wärme, welche in die Wand um das Kamin gehet, in das Zimmer dringen könne (§. 14. und 52 Zif. 7).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 172, ist

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);

b. das Fallrohr;

c. das

c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird; und

d. die dreiekkige Nische.

A. Da die Röhren in diesem Kamin etwas weit sind: So kan man in eben dieses Kamin auch fünf Zugröhren machen.

B. Die noch fehlende Grundrisse, Durchschnitte und Aufrisse kan sich jeder selbst vorstellen.

C. Es ist leicht mehrere solche Kamine von sechs, sieben, acht und mehreren Zugröhren zu erfinden, wenn man nur die Nieschen in dem Oberofen, und dadurch die Längen und Breiten dieser Kamine vergrösert.

II.

Ein holländisches Kamin an eine gerade Wand, mit einer viereckigen Nische im Oberofen und drei Zugröhren ist auch Tab. IX vorgestelt, und es ist

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. IX fig. 173,

a. der Feuerheerd von dem Kamin, in der Gestalt eines viereks (§. 28). Dann sind

b b. die hohlen Räume neben dem Kamin zu dem Ausziehen der Wärme in das Zimmer (N. I Zif. 1 Buchst. b b).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 174, ist

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);

b. das Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird, und

d. die viereckige Nische.

Was ich bei N. I Zif. 1, und zwar bei den Buchstaben A, B und C bemerkt habe, das erinnere ich auch hier.

III.

III.

Ein holländisches Kamin an eine gerade Wand mit einer halbzirkelrunden Nische im Oberofen, und drei Zugröhren ist ebenwol Tab. IX vorgestelt, und ist

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd Tab. IX fig. 175,

a. dieser Feuerheerd von dem Kamin, in der Gestalt eines halben Zirkels (§. 28).

Und dann sind

bb. die hohlen Räume neben dem Kamin, zu dem Ausziehen der Wärme in das Zimmer (N. 1 Zif. 1 Buchst. bb).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Kamin, Tab. IX fig. 176, ist

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13),

b. das Fallrohr,

c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird, und

d. die halbzirkelrunde Nische.

Ich wiederhohle auch hier, was ich bei N. I Zif. 1 und zwar den Buchstaben A, B und C gesagt habe.

IV.

Ein holländisches Kamin an eine gerade Wand mit einer halbovalen Nische im Oberofen, und drei Zugröhren ist Tab. IX vorgestelt, und es ist

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. IX fig. 177,

a. dieser Feuerheerd von dem Kamin, in der Gestalt eines halben Zirkels (§. 28). Und dann sind

b b. die hohlen Räume neben dem Kamin, zu dem Ausziehen der Wärme (N. I Zif. 1 Buchst. b b).

2.

In dem Grundriß von dem Grund

des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 178, ist

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);

b. das Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr, worinn zugestelt wird; und

d. die halbovale Nische.

Endlich wiederhohle ich auch hier, was ich bei N. I Zif. 2, und zwar den Buchstaben A, B, und C bemerkt habe.

§. 75.

Erklärung eines holländischen Kamins an eine gerade Wand, oder in eine Ekke eines Zimmers in der Gestalt eines Obeliskes, mit viereckigen Nischen im Oberofen, und fünf Zugröhren (§. 51 Zif. 4).

Es ist dieses Kamin Tab. VI und IX in zwei Grundrissen, und einem Aufriß abgebildet, und hat diese Einrichtung.

I.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. IX fig. 179, ist

a. der

a. der Feuerheerd von dem Kamin, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28); und
b b. sind die hohlen Räume neben dem Kamin, damit die Wärme, welche in die Mauer um das Kamin dringt, in das Zimmer kommen könne (§. 14 und 52 Zif. 7).

II.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 180, ist
a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr; und
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestekt wird. Dann aber sind
f. die viereckige Nischen.

III.

Der Aufriß von diesem Kamin ist eben der, welcher Tab. VI fig. 105 von

einem Ofen in der Gestalt eines Obeliskes vorgestelt und §. 67 erklärt worden, doch mit dem Unterschied, daß man sich in dem Unterofen die Oefnung des Kamins nach der Weite in dem Grundriß von dem Feuerheerd vorstellen muß (N. 1 Buchst. a). Damit inzwischen die Zugröhren in dem Unterofen über dem Kamin mehr Raum zum Wechseln des Rauches haben: So ist es gut, wenn man den Würfel in dem Unterofen 9 bis 12 Zolle höher macht (§. 29).

B. Was ich in dem 67. §. bei B gesagt habe, das findet auch hier seine Anwendung.

§. 76.

Erklärung eines holländischen Kamins an eine gerade Wand, oder in die Ekke eines Sales, oder Zimmers, mit fünf Zugröhren in der Gestalt gekrupter Säulen (§. 51 Zif. 5).

Es ist dieses Kamin Tab. V und IX nur in zwei Grundrissen, und einem Aufriß vorgestelt, und dabei ist es auf die folgende Art eingerichtet.

II.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. IX fig. 181, ist

a. der Heerd von dem Kamin, in der Gestalt eines Viereks, das hinten enger wie vorn ist (§. 28); auserdem sind

b b. die hohlen Räume, zum Ausziehen der Wärme, die in die Wand um das Kamin dringet, und sich in das dikke Mauerwerk verstekken würde, wenn diese Räume mit Mauer ausgefült wären (§. 14 und 51 Zif. 7).

II.

In dem Grundris von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. V fig. 107, ist

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr; und

e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird.

III.

III.

Der Aufriß von diesem Kamin ist eben der, welcher Tab. V fig 108 von einem Oefen, in der Gestalt gekrupter Säulen vorgestelt und §. 68 erklärt ist. Nur muß man sich dabei im Unterofen die Oefnung des Kamins nach ihrer Weite in dem Grundriß von dem Feuerheerd vorstellen (N. 1 Buchst. a). Es kann aber bei diesem Kamin der Würfel in dem Unterofen 9 bis 12 Zolle höher sein (§. 75 N. III Buchst. A).

A. Es findet eben das hier statt, was ich §. 68 bei den Buchstaben A und B bemerkt habe.

B. Wenn man mehrere Säulen zusammen krupet, doch so, daß eine gerade über dem Kamin stehet: So wird solches viel gröser, und man kann sechs, sieben und mehrere Säulen zusammen krupen immer aber muß ihre innere Höhlung, da sie die Zugröhren sind, die nötige Weite haben.

§. 77.

Erklärung eines holländischen Kamins an eine gerade Wand, oder in die Ekke eines Zimmers, mit fünf Zugröhren, in Gestalt eines Tempels (§. 51 Zif. 6).

Es ist dieses Kamin Tab. IX in zwei Grundrissen abgebildet, und seine Einrichtung ist die folgende.

I.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. IX fig. 182, sind diese Dinge

a. ist der Feuerheerd des Kamins, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28); und

bb. sind die leeren Räume, damit die Wärme, die in die Wand um das Kamin gehet, in das Zimmer dringen könne (§. 14 und 52 Zif. 7).

II.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX. fig. 183, ist

a. das

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);
b. das erste Fallrohr;
c. das zweite Steigrohr;
d. das zweite Fallrohr; und
e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird.

III.

Der Aufriß von diesem Kamin ist der, welcher Tab. VI fig. 112 von *einem* Ofen in der Gestalt eines Tempels vorgestelt und § 69 erklärt worden, doch mit dem Unterschied, daß der Unterofen, oder das Postement nicht rund, sondern viereckigt ist, daß man sich darinn das Kamin nach seiner Weite vorstellen muß (N. I Buchst. a), daß dieses Postement in dem Würfel 9 bis 12 Zolle höher sein kann (§. 75 N. III Buchst. A), und daß der Oberofen nur fünf Säulen, und davon eine in der Mitte hat.

A. Man vergrößert, oder verkleinert ein solches Kamin, ie weiter man die Säu-

len

len von einander, oder ie näher man sie zusammen sezt. Aber auch dadurch wird ein solches Kamin vergrösert, wenn man dem Oberofen mehrere Säulen gibt, doch so, daß immer das erste Steigrohr gerade über dem Kamin stehet (§. 10 und 13, auch 69 Buchst. A).

B. Es findet auch das hier statt, was ich §. 69 bei dem Buchstaben C, D, E, F und G errinnert habe.

§. 78.

Erklärung eines holländischen Ofens, an eine gerade Wand mit fünf Zugröhren, so, daß seine Seiten Arkaden mit Nischen vorstellen (§. 51 Zif. 6).

Es ist ein solches Kamin vorerst Tab. IX und X so vorgestelt, daß der Oberofen vorn eine Arkade mit einer Nische ist, an ieder der beiden Seiten hingegen zwei gekoppelte Säulen stehen, und dabei ist dieses Kamin so eingerichtet.

I.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd des Kamins, Tab. X fig. 184, ist

a der

a. der Feuerheerd von dem Kamin, in der Gestalt eines halben Zirkels (§. 28); und

b b. sind die leeren Räume, damit die Wärme, welche in die Wand an dem Kamin gehet, in das Zimmer kommen könne (§. 14 und 52 Zif. 7).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 185, sind diese Dinge abgebildet.

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr; und

e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird.

3.

Den Aufriß von der vordern Seite stelt der Aufriß von einem Ofen mit Arkaden vor, der Tab. VII fig. 114 abgebildet

und

und §. 70 erklärt ist. Man muß sich inzwischen hieran das Kamin im Unterofen, oder Postement nach seiner Weite vorstellen, und kann der Würfel an dem Postement 9 bis 12 Zolle höher sein (§. 29).

Was ich §. 70 bei dem Buchstaben A, B, C, D, E, F und G gesagt habe, das erinnere ich auch hier.

4.

Den Aufriß von einer breiten Seite des Kamin kan man sich mit seinen gekuppelten Säulen, aus den Grundrissen leicht vorstellen.

II.

Ein anderes Kamin von der Art ist Tab. IX in zwei Grundrissen vorgestelt, so, daß von drei Seiten des Kamins iede im Oberofen eine Arkade vorstelt, und dieses Kamin hat folgende Einrichtung.

I.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. IX fig. 186, ist

a. der

a. der Feuerheerd des Kamins, in der Gestalt eines halben Zirkels (§. 28); und

b b. sind die hohlen Räume zum Ausziehen der Wärme (R. I Zif. 1 Buchstabe b b).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. IX fig. 187, ist

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13);

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr; und

e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird.

3.

Der Aufriß von den Seiten dieses Kamins, die nicht an der Wand stehen, ist eben der, welcher Tab. VII fig. 114 von einem Ofen in der Gestalt einer Arkade vorgestelt, und §. 70 erklärt worden,

den, und kan auch hier der Würfel in dem Postement 9 bis 12 Zolle höher sein (§. 29).

A. Ich erinnere auch hier, was ich §. 70 bei den Buchstaben A, B, C, D, E, F und G bemerkt habe.

B. Man kan in einen solchen Ofen, wie die punktirten Linien Tab. IX fig. 186 zeigen, auch drei Kamine machen, da dann ein Kamin, das gröste a vornhin, noch zwei aber an die Seiten in die Orte c und d zu stehen kommen. In dem Fall muß inzwischen iedes Kamin seine eigene Zugröhren haben, und diese müssen so eingerichtet werden, daß dabei kein dikkes Mauerwerk in dem Oberofen entstehet (§. 52 Zif. 7), und nach dem Zustellen des einen, oder andern Kamins, alle hohlen Räume mit Wärme erfült werden. Man wird von selbst einsehen, daß sich diese Kamine nur in sehr grose Säle schikken.

§. 79.

Erklärung einiger holländischen, im Oberofen durchbrochenen Kamine in die Ekke eines Sales oder Zimmers mit fünf, sechs und mehreren Zugröhren (§. 51 Zif. 1).

Es sind diese Kamine Tab. VIII und X vorgestelt, und von der folgenden Einrichtung.

I.

In den Rissen über ein solches Kamin von, mit fünf Zugröhren, ist

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. X fig. 188,

a. der Feuerheerd von dem Kamin, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28); und

b b. sind die hohlen Räume, damit die Wärme, welche in die Mauer um das Kamin gehet, in das Zimmer dringen könne (§. 14 und 52 Zif. 7).

2.

In dem Grundriß von dem Grund

des

des Oberofens über dem Unterofen, Tab. X fig. 189, ist

a. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13):

b. das Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr; und

e. das dritte Steigrohr, worinn zugestellt wird. Auser dem sind

f f. zwei Durchbrüche.

A. So gros auch der Körper eines solchen Kamins, wegen der Zugröhren ist, so werden doch die Kamine darinn immer etwas klein, doch schadet dieses der Wärme nicht, die sie geben sollen.

B. Man begreift leicht, daß die Kamine, bei einerlei Zahl von Zugröhren, um desto gröser werden, ie weiter man die Durchbrüche macht, aber auch dadurch vergrösert man sie, wenn man die Weite der Röhren gröser macht, oder ihre Länge in die Quere des Kamins gehen läst, oder auch die Seiten länger macht, die im rech-

ten Winkel gegen die Seiten des Zimmers stehen.

C. Die übrigen Grundrisse, auch die nötigen Durchschnitte und Aufrisse kan man sich leicht vorstellen.

II.

Ein im Oberofen durchbrochenes Kamin in die Ekke eines Zimmers oder Sales, mit sechs Zugröhren, ist auch Tab. VIII und X vorgestelt, und seine Einrichtung ist diese.

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. X fig. 190. ist

a. der Feuerheerd des Kamins, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28); und

bb. sind die hohlen Räume zum Ausziehen der Wärme (R. I Zif. 1 Buchst. bb).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. XIII fig. 122, ist

e. das erste Steigrohr, gerade über dem Kamin (§. 10 und 13),

a. das erste Fallrohr;

b. das zweite Steigrohr;

c. das zweite Fallrohr;

d. das dritte Steigrohr; und

f. das dritte Fallrohr, worinn zugestelt wird. Dann aber sind

g g und h h zwei Durchbrüche.

A. Ich errinnere auch hier das, was ich bei N. I und zwar den Buchstaben A, B und C gesagt habe.

B. Wenn man die Oberöfen, die Tab. VIII fig. 123, 124, 125 und 126 für Oefen vorgestelt sind, Oberöfen zu Kaminen sein läst, und dazu die Unteröfen mit ihren Kaminen erfindet, die dann an allen Seiten, nur 2 um mehrere Zolle, über die Oberöfen hervorstehen: So bekomt man Kamine mit mehr, als wie sechs Zugröhren für grose Zimmer und Säle. Weil inzwischen dabei die Kamine selbst viel gröser werden; So ist es wolgethan, wenn man von den Röhren, die in der Mitte des Oberofens sind, die zwei vor-

derſten Röhren zu dem erſten Steigrohr nimt (§. 10 und 13).

C. Es machen im Uebrigen dieſe Kamine, weil ſie in den Oberöfen durchbrochen ſind, und die Röhren an mehreren Seiten Wärme ausgeben, ſehr warm.

§. 80.

Erklärung einiger holländiſchen Kamine in die Ekke eines Saales oder Zimmers, mit dreiekkigen, viereckigen, halbzirkelrunden, und halbovalen Niſchen im Oberofen, und vier, fünf, ſechs, und mehren Zugröhren (§. 51 Zif. 3).

Es ſind dieſe Kamine Tab. VI, VII, VIII und X vorgeſtelt, und von der folgenden Einrichtung.

I.

In den Riſſen über ein ſolches Kamin mit vier Zugröhren, und einer dreiekkigen Niſche im Oberofen, iſt

I.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. X fig. 191,

a. der

a. der Feuerheerd des Kamins, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28); und dann sind

b b die hohlen Räume, damit die Wärme, welche in die Wand um das Kamin gehet, in das Zimmer dringen könne, und in kein dikkes Mauerwerk verstekt werde (§. 14 und 52 Zif. 7).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. VI fig. 129, ist

a. das erste Steigrohr,

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr, worinn zugestelt wird; und

e. die dreiekkigte Nische.

A. Man vergrösert ein solches Kamin, bei einerlei Zahl von Zugröhren, wenn man die Nische gröser, oder die

Röhren weiter, oder länger, oder auch zugleich weiter und länger macht.

B. Wenn man zu den Grundrissen von den Oberöfen, die Tab. VI fig. 31 und 132, und Tab. VII fig. 133, 134, 135, 138, 140 und 141 vorgestelt sind, die Grundrisse von den Feuerheerden der Kamine erfindet: So bekomt man gröfere Kamine mit dreiekkigen Nischen und mehreren Zugröhren.

C. Die weiteren nötigen Grundrisse, auch die Durchschnitte und Aufrisse zu dem erklärten Kamin kan man sich leicht vorstellen.

D. Es ist nötig, daß bei diesem Kamin das erste Steigrohr, damit es nicht in die Nische komt, aus dem Kamin etwas zur Seite gezogen wird (§. 13).

II.

Ein Kamin mit fünf Zugröhren, und einer viereckigen Nische im Oberofen ist Tab. X vorgestelt, und es ist so eingerichtet.

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd Tab. X fig. 192, ist

a. der Feuerheerd des Kamins, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28); und

bb. sind die hohlen Räume zum Ausziehen der Wärme in das Zimmer (N. 1 Zif. 1 Buchst. bb).

2.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. X fig. 193, ist

a. das erste Steigrohr;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das dritte Steigrohr, worinn zugestelt wird; und

f. die viereckige Nische.

Was bei N. 1 und zwar den Buchstaben A, C und D gesagt worden, das findet auch bei diesem Kamin statt.

III.

Ein noch anderes Kamin mit sechs Zugröhren, und einer halbzirkelrunden Nische im Oberofen ist Tab. VIII und X vorgestelt, und hat diese Einrichtung.

1.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd, Tab. X fig. 194, ist

a. der Heerd des Kamin, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28); und

b b. die hohlen Räume zum Ausziehen der Wärme (N. 1 Zif. 1 Buchst. b b).

2.

In dem Gründriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. VIII fig. 156, ist

a. das erste Steigrohr;

b. das erste Fallrohr;

c. das zweite Steigrohr;

d. das zweite Fallrohr;

e. das dritte Steigrohr;

f. das

f. das dritte Fallrohr, worinn zugestelt wird; und

g. die halbzirkelrunde Nische.

Was ich bei N. 1 und zwar den Buchstaben A, C und D bemerkt habe, ist auch hier anwendbar.

B. Eben so leicht sind auch Kamine mit halbovalen Nischen im Oberofen zu erfinden, und macht man zu dem Grundriß von dem Oberofen, der Tab. VIII fig. 157 vorgestelt ist, einen Grundriß von dem Feuerheerd eines Kamins; So hat man ein solches Kamin mit zwei Zugröhren.

§. 81.

Erklärung eines holländischen, im Oberofen durchbrochenen Kamins an eine gerade Wand, verbunden mit einem Ofen (§. 35),

Es ist dieses Kamin Tab. X in zwei Grundrissen, und einem Aufrisse vorgestelt, nnd hat diese Einrichtung.

I.

In dem Grundriß von den Feuerheerden, Tab. X fig. 195, ist

a. der

a. der Feuerheerd von dem Kamin in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28);
bb. der Feuerheerd vor dem Ofen; und
c. das Einheizloch zu diesem Ofen.

II.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. X fig. 196, ist

a. das erste Steigrohr von dem Kamin, gerade über diesem Kamin (§. 10 und 13), das, wenn man den Ofen heizt, zugestelt wird (§. 35);
b. das erste Steigrohr von dem Ofen, das man, wenn man das Kamin heizt, zustelt (§. 35);
c. das erste Fallrohr, welches beiden, dem Kamin und Ofen gemeinschaftlich ist;
d. daß zweite Steigrohr, welches auch beiden gemeinschaftlich ist,
e. das zweite Fallrohr, welches eben so beiden gemeinschaftlich ist; und

f. das

f. das dritte Steigrohr, welches auch noch beiden gemeinschaftlich ist, und worinn sowol alle Zugröhren des Kamins, als des Ofens zugestelt werden.

Endlich sind

g g und h h. zwei Durchbrüche.

III.

In dem Aufriß von der Ansicht des Ofens von vorne, Tab. X fig 197, ist

a b c d. der Unterofen von beiden, dem Kamin, mit seinen verzierten Kaminge-stellen (§. 51 Buchst. A), und dem Ofen (N. I);

e. das Kamin (N. I Buchst. a);

c d f g. der Oberofen von dem Kamin und Ofen (N II);

h. das Zustelloch zu dem erste Steigrohr des Kamins (N II Buchst. a); und

i. das Zustelloch zu dem ersten Steigrohr des Ofens (N. II Buchst. b). Endlich sind

k k und l l. die zwei Durchbrüche (N. II Buchst. g g und h h).

A. Man bekomt bei einem solchen so grosen Körper in dem Unterosen immer kleine Kamine und Oefen, auch kostet ein Kamin, verbunden mit einem Ofen, vieles Holz, doch finden auch diese Kamine ihre Liebhaber.

B. Man kan einen solchen Ofen auch so bauen, daß er im Oberofen nicht durchbrochen, sondern mit einer dreiekkigen, viereckigen, halbzirkelrunden, oder halbovalen Nische versehen ist.

C. Man kan die fehlenden Grundriss, Durchschnitte und Aufrisse aus den schon erklärten Nischen leicht selbst erfinden.

§. 82.

Erklärung eines holländischen, im Oberofen durchbrochenen Kamins in die Ekke eines Saales oder Zimmers mit vier Zugröhren, verbunden mit einem Ofen (§. 35)

Es ist dieses Kamin Tab. X in zwei Grundrissen und einem Aufrisse vorgestelt, und seine Einrichtung ist diese.

I.

In dem Grundriß von den Feuerheerden, Tab. X fig. 198, ist

a. der Feuerheerd vor dem Kamin, in der Gestalt eines halben Ovals (§. 28);

bb. der Feurherd von dem Ofen; und

c. das Einheizloch zu diesem Ofen.

II.

In dem Grundriß von dem Grund des Oberofens über dem Unterofen, Tab. X fig. 199, ist

a. das erste Steigrohr von dem Kamin gerade über diesem Kamin (§. 28), das, wenn man den Ofen anheizt, zugestelt wird (§. 35);

b. das erste Steigrohr von dem Ofen, das man, wenn man das Kamin anheizt zustelt (§. 35);

c. das erste Fallrohr, welches beiden, dem Kamin und Ofen gemeinschaftlich ist;

d. das zweite, auch beiden gemeinschaftliche Steigrohr; und

e. das zweite ebenwol beiden gemeinschaftliche Fallrohr, worinn sowol

alle

alle Zugröhren des Kamins, als des Ofens zugestelt werden. Endlich sind

f f und g g. zwei Durchbrüche.

III.

In dem Aufriß von der vordern Seite, Tab. X fig. 200, ist

a b c d. der Unterofen von dem Kamin und Ofen (N. I);

e. das Kamin (N. I Buchst. a);

f. das Einheizloch von dem Ofen (N. I Buchst. c);

c d g h der Oberofen von dem Kamin und Ofen (N. II);

i. das Zustelloch in dem ersten Steigrohr des Kamins (N. II Buchst. a);

k. das Zustelloch in dem ersten Steigrohr des Ofens (N. II Buchst. b); und

l. das Zustelloch in dem zweiten gemeinschaftlichen Fallrohr, sowol zu den Röhren des Kamins, als des Ofens (N. II Buchst. e). Endlich sind

m m und n n. die beiden Durchbrüche (N. II Buchst. f f und g g).

Ich errinnere auch bei diesem Kamin was ich in dem vorhergehenden §. bei den Buchstaben A, B und C bemerkt habe.

§. 83.

Erklärung eines gemeinen russischen Ofens an eine gerade Wand, zwischen zwei Ekken, oder an eine Ekke eines Zimmers, oder einer Küche (§. 36 und folg.).

Dieser Ofen ist Tab. X in den nötigen Grundrissen, Durchschnitten und Aufrissen vorgestelt, und er ist so eingerichtet.

I.

In dem Grundriß von dem Fundament dieses Ofens auf dem Fusboden eines Zimmers, oder einer Küche, Tab. X fig. 201, sind

a b und c d. die in das Kreuz gehende Kanäle unter dem Heerd des Ofens, teils dazu, daß die in diesen Heerd ziehende Wärme durch die Mauer dringen, und in das Zimmer, oder die Küche kommen

könne, teils aber zu dem Ende, damit ein solcher Ofen nicht zu schwer für das Gebälke, und dabei zugleich noch eine gute Menge Baksteine erspahrt werden möge.

Weiter, und auser dem ist

e. das Mauerwerk von dem Fundament dieses Ofens.

II.

In dem Grundriß von dem Feuerheerd dieses Ofens, Tab. X fig. 202, ist

a a. das Mundloch zu dem Vorheerd;

b b. dieser Vorheerd, worinn man allerhand kleine Speisen machen kan;

c c. das Mundloch zu dem hintern Heerd; und

d d. dieser Heerd, der Heerd, worinn man kochen, braten, Brod bakken und Obst därren, damit aber auch die Stube, oder Küche erwärmen kan (§. 36 und folg.). Endlich ist

e. das Mauerwerk an diesem Ofen.

III.

III.

In dem Durchschnitt in die Länge, und zwar durch die Mitte dieses Ofen, Tab. X fig. 103, ist

a b. der Kanal in die Länge (N. I Buchstabe a b und c d);

c. der Kanal in die Breite (N. I Buchstabe a b und c d);

d e. das Mundloch von dem Vorheerd (N. II Buchst. a a);

f g. dieser Vorheerd (N. II Buchst. b b);

g h. der Schornstein, wodurch der Rauch und die Flamme weg gehet, wovon dann nur ein Stück vorgestelt ist;

i k. das Mundloch zu dem hintern Heerd (N II Buchst. c c;

l m. dieser Heerd (N. II Buchst d d); und

n. das Mauerwerk von diesem Ofen (N. I Buchst. e und N. II Buchst. e).

IV.

In dem Durchschnitt in die Breite des Ofens, und zwar durch den hintern Heerd, Tab. X fig. 104, ist

a der

a. der Kanal in die Länge (R. III Buchstabe a b); und

b. der hintere Heerd. Dann sind

c und d. durch die Länge des Ofens gehende, über dem Gewölbe des hintern Heerds befindliche, an dem Anfang und Ende dieses Heerds zugemauerte Höhlungen, die durch mehrere viereckige Röhrgen e und f mit diesem Heerd zusammen hängen, dieses allein zu dem Ende, damit sich über dem Gewölbe nicht zu viele Wärme in dikkes Mauerwerk verstekken möge (§. 14 und 51 Zif. 7). Endlich ist

g. das Mauerwerk von diesem Ofen.

Man fült den Raum über dem Gewölbe des hintern Heerds, der zwischen diesem Gewölbe, und den zwei Seitenmauern in die Länge enthalten ist, nicht selten bis in die Höhe, welche der Ofen haben soll, mit trokkenen Sand aus, der sich nicht sezt, ebnet solchen, und plattet dann darauf mit Baksteinen, hauptsächlich in dem Fall, wenn ein solcher

Ofen

Ofen zugleich zur Schlafstelle dienen soll, da es dann nicht zu warm auf ihm wird. Eben so fült man zuweiln auch, zur Erspahrung der Bakſteine, unter dem vor- und hintern Heerd $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fus hoch mit trokkenem Sand aus, allein dergleichen Oefen treibt die Hizze gern auseinander.

V.

In dem Aufriß von der langen Seite dieses Ofens, Tab. X fig. 105, ist

a b c d. das Fundament des Ofens mit Spunten gezieret, (§. 51 Buchst. B).

e. der darinn befindliche Kanal in die Breite des Ofens (N. I. Buchst. a b und c d); und

e d f g. der Ofen mit Füllungen, und einem Gesimse gezieret, worinn der Vorheerd, und hintere Heerd ist (N. II Buchst. bb und d d). Dann ist

h i. ein Stück von dem Schornstein (N. III Buchst. g h).

VI.

In dem Aufriß von der breiten Seite dieses Ofens, Tab. X fig. 106, ist

a b c d. das Fundament dieses Ofens (N. V Buchst. a b c d);

e. der darinn befindliche Kanal in die Länge des Ofens (N. I Buchst. a b und c d);

c d f g. der Ofen, worinn der vordere und hintere Heerd ist (N. V Buchst. c d f g)

h i k l. das darinn befindliche Mundloch zum Vorheerd (N. III Buchst. d e); und

p o. der darüber liegende, an den beiden Seiten mit Ankern versehene eiserne Stab, worauf der Schornstein *ruhet*, und der dieses Mundloch zusammen hält. Endlich.

n. das Mundloch zu dem hintern Heerd (N. III Buchst. i k). Es zeigen aber auch in diesem Risse die punktirten Linien

k m o p m l. den Vorheerd, den Busen, und ein Stück von dem Schornstein über diesem Heerde in dem Durchschnitt in die Breite (N. III Buchst. f g und i k).

A. Es ist dieser Ofen von der grösten Art, und für die Stube eines Landmanns eingerichtet, der darinn seine Speisen macht, das Brod bakt, Obst dört, und damit

zugleich auch seine Stube wärmt, ia auch darauf schläft, in welchem Fall aber solcher über dem Gewölbe mit trokkenem Sand ausgefült werden muß (N. IV am Ende). Will man dagegen einen solchen Ofen blos zu dem Wärmen einer Stube gebrauchen, oder auch darinn, wenn er in eine Küche zu stehen kommt, nur Braten und Bakwerk machen: So kan solcher viel kleiner, auch im letzteren Fall ohne Vorheerd sein. In diesen beiden Fällen ist es aber auch, zur besseren Erwärmung der Stuben und Küchen wol gethan, wenn man über das Gewölbe entweder die bei N. IV gedachte Höhlungen macht, oder den Schornstein über dem Gewölbe durch den ganzen Ofen gehen läst, oder ihn auch auf den Ofen legt, und dann am Ende des Ofens in dem Schornstein in der Wand zustelt (§. 39).

B. In den Gegenden, worinn die Baksteine sehr theuer, oder auch keine zu haben sind, da kan man auch einen solchen Ofen mit rauen, doch kleinen und platten, oder lagerhaften Steinen bauen,

thn mit Märtel von Kalk und Sand überziehen, und dann weisen, oder mit irgend einer Farbe anstreichen, das aber auch den Oefen, die mit Baksteinen gebauet sind, ein schönes Ansehen gibt.

Beschluß.

Wer die erklärten Oefen und Kamine sowol, als den zulezt beschriebenen russischen Ofen recht verstanden hat, und in Bauerfindungen geübt genug ist, der wird auch leicht allerhand schikliche, und schöne Oefen und Kamine vor ieden Sal und iedes Zimmer erfinden können. Aber sehr wol muß ich hierbei errinnern, daß man, wenn man nicht bei iedem Ofen und Kamin die in dieser Schrift enthaltene Grundsäzze und Lehren stets vor Augen hat, häusliche, weder warm machende, noch Holzspahrende, also ganz zwekloße Oefen und Kamine bekannt, und gewis ist der Bau dieser Dinge keine Sache der gemeinen Ofensezzer, sondern der Baumeister, so gering sie auch nur Jemand ansehen mag.

Zur Nachricht an den Buchbinder.

Die Tab. IX. wird zu v. Cancrin Abhandlung von den Oefen und Kaminen im Rußischen Reiche ꝛc. nachgeliefert; sie ist durch die Entfernung und während dem Kriege auf der Reise verloren gegangen. Das Buch kann einstweilen gebunden und ein Falß zwischen Tab. 8 und 10 gemacht werden.

Fig. 19

Fig. 25.

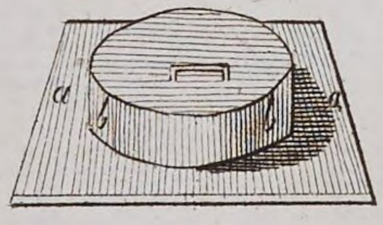


Fig. 15.

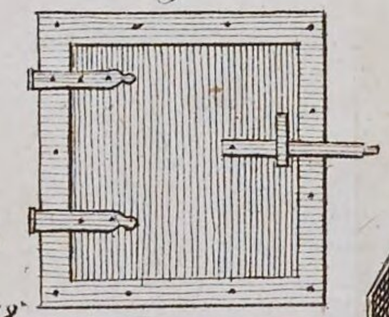


Fig. 21.

Fig. 18.

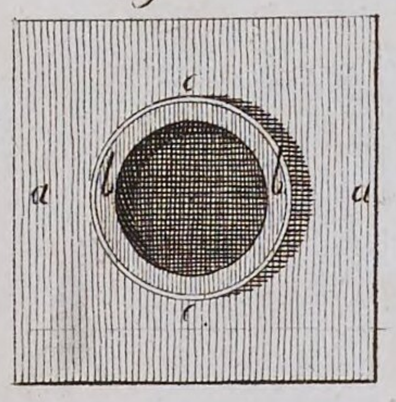


Fig. 23.

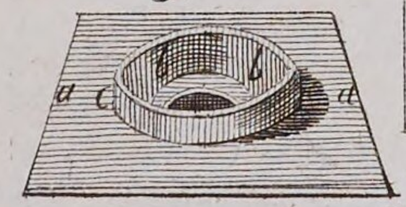


Fig. 20.

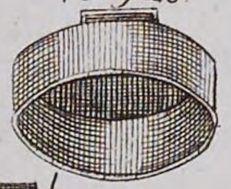


Fig. 22.

Fig. 24.

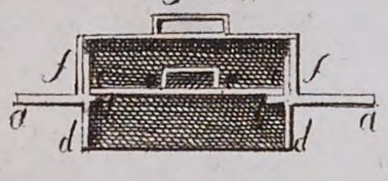


Fig. 14.

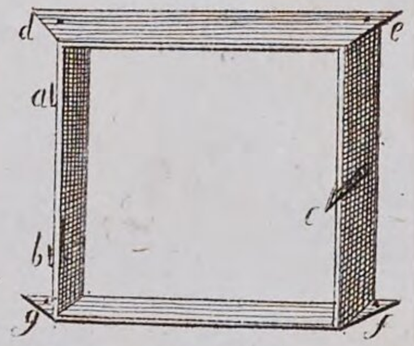


Fig. 2.

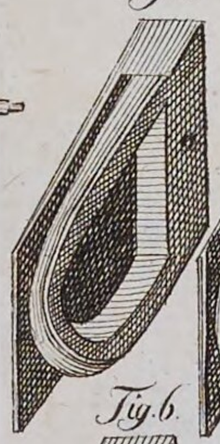


Fig. 1.

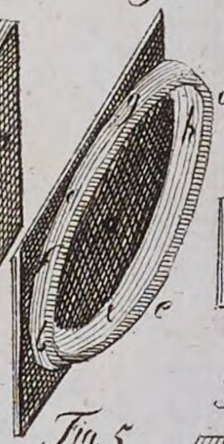


Fig. 4.

Fig. 3.

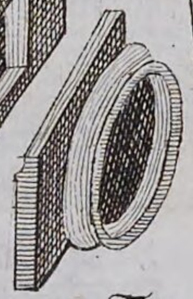


Fig. 29.

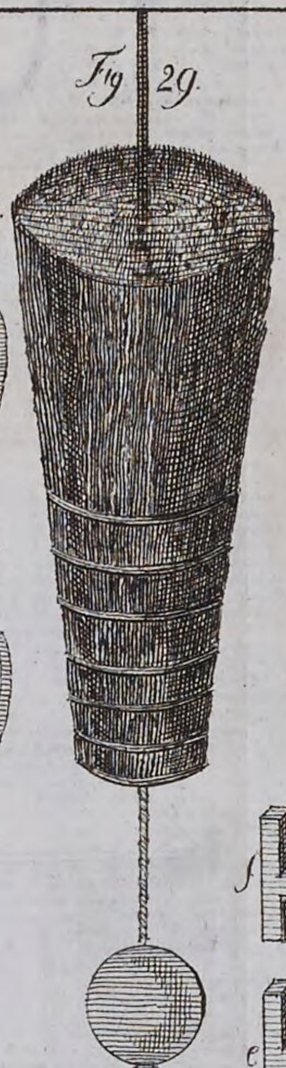


Fig. 17.

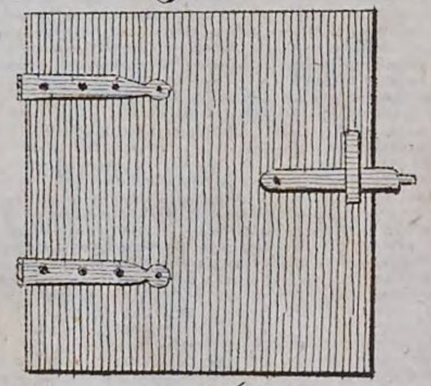


Fig. 26.

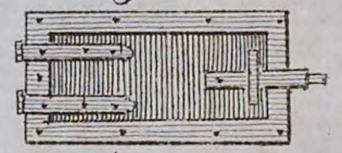


Fig. 6.

Fig. 5.

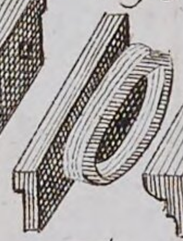


Fig. 8.

Fig. 7.

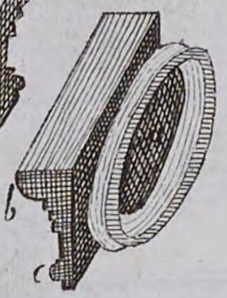


Fig. 16.

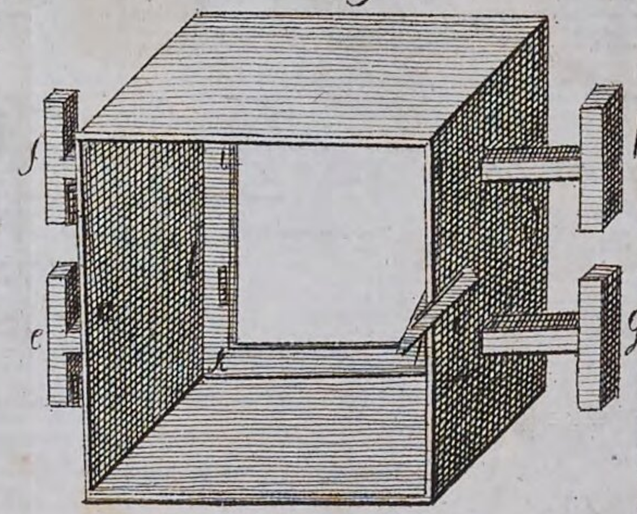


Fig. 10.

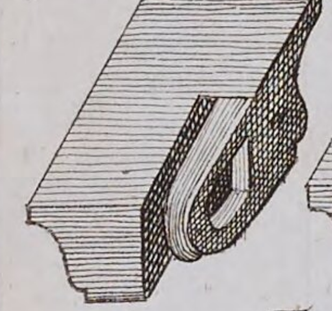


Fig. 9.

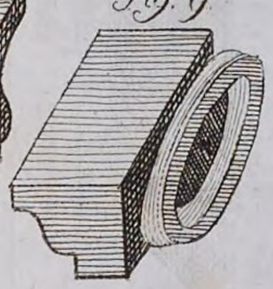


Fig. 27.

Fig. 13.

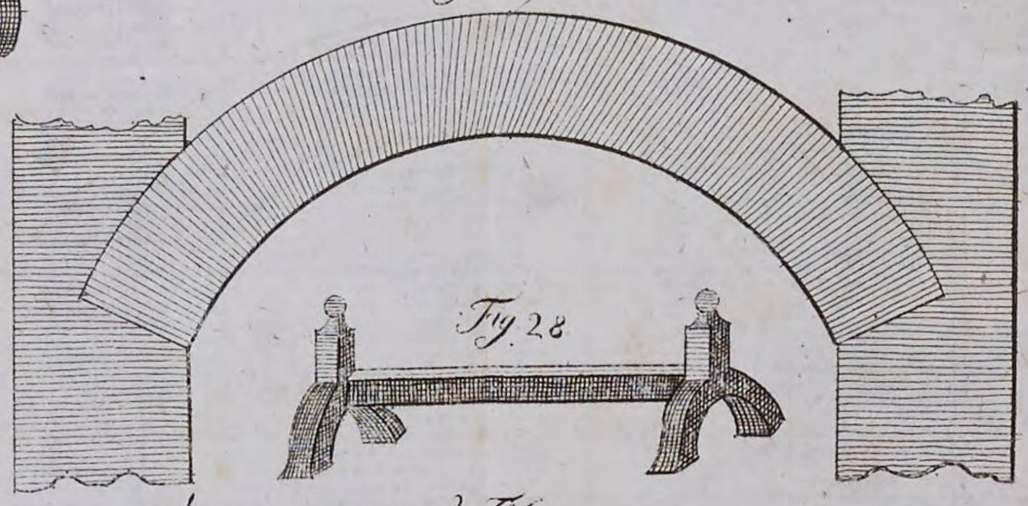


Fig. 28

Fig. 11.

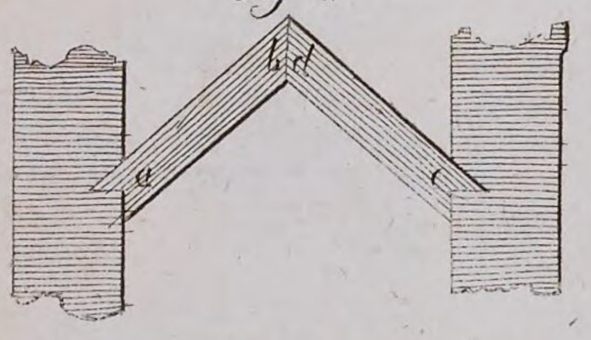
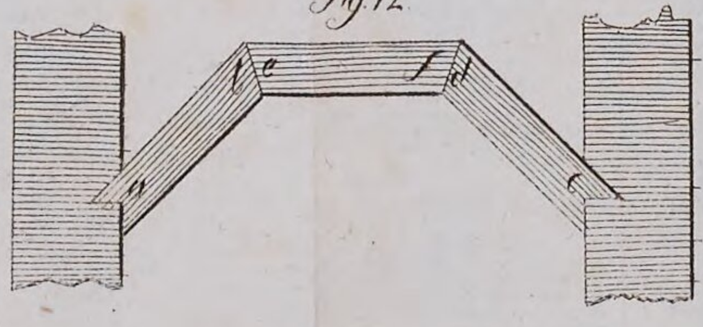


Fig. 12.



Zolle 12 10 8 6 4 2 1 2 Füsse

Tab II.

Fig 35.

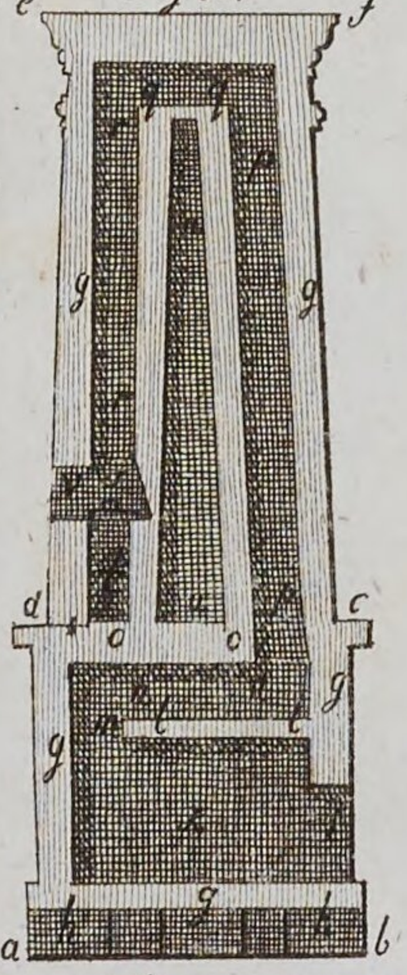


Fig 36.

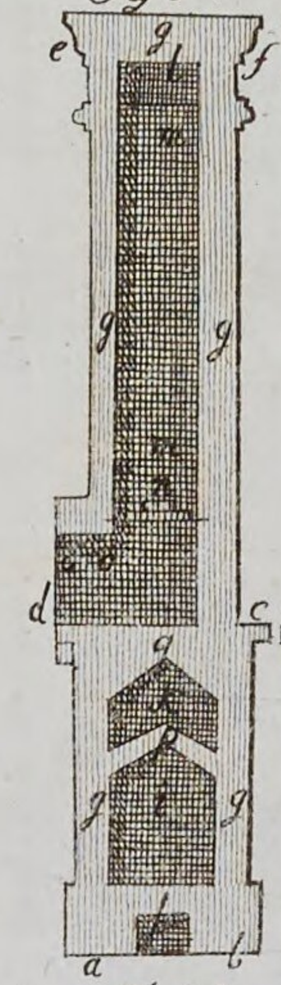


Fig 38.

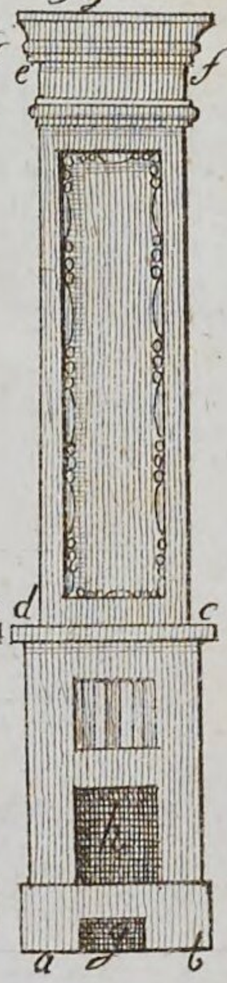


Fig 39.

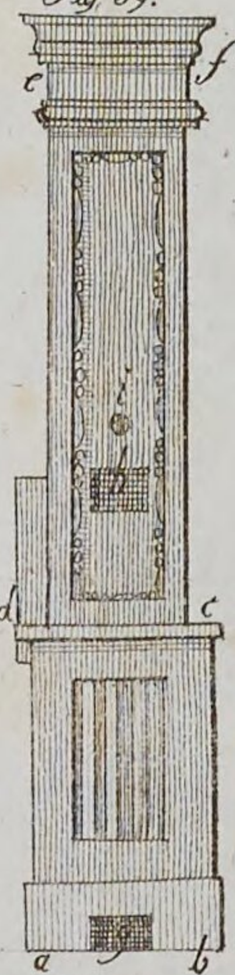


Fig 46.

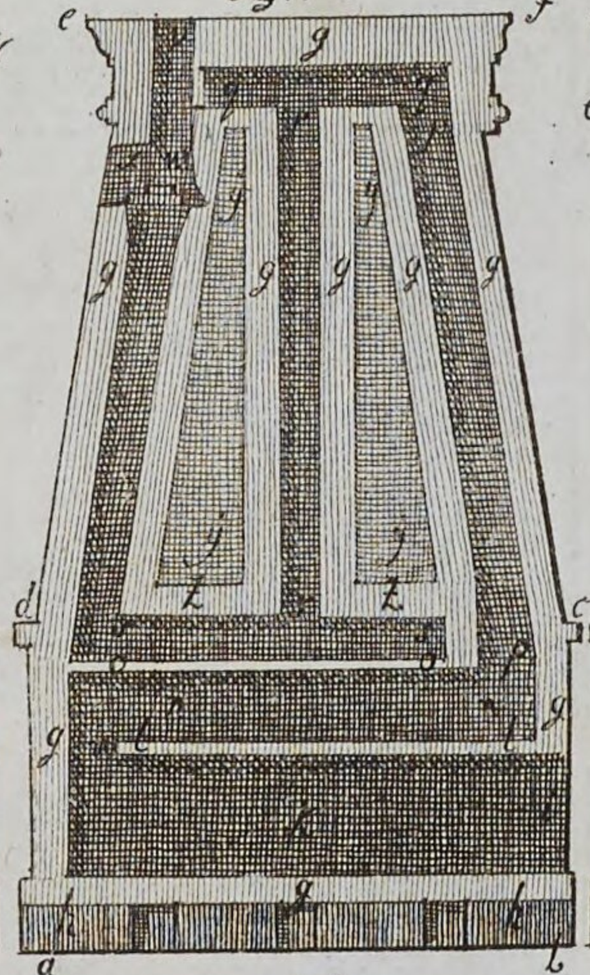


Fig 47.

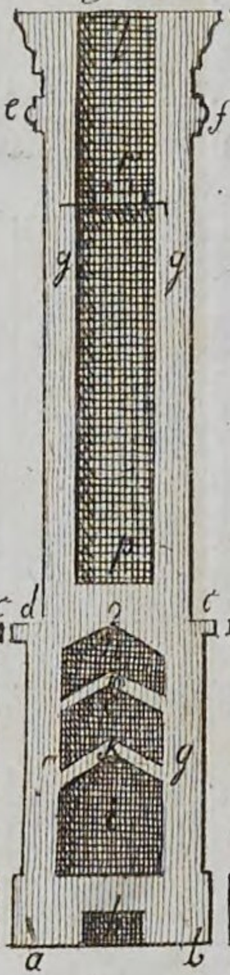


Fig 49.

Fig 50.

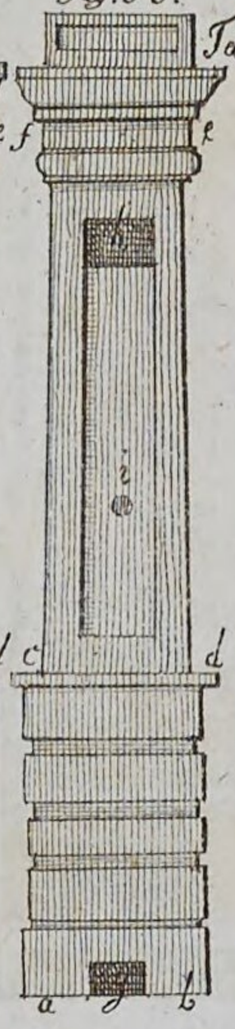


Fig 34.

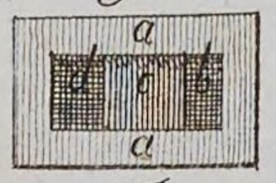


Fig 44.

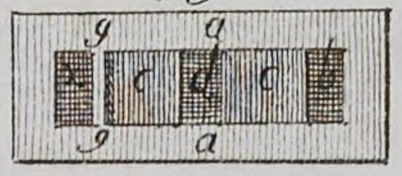


Fig 37.

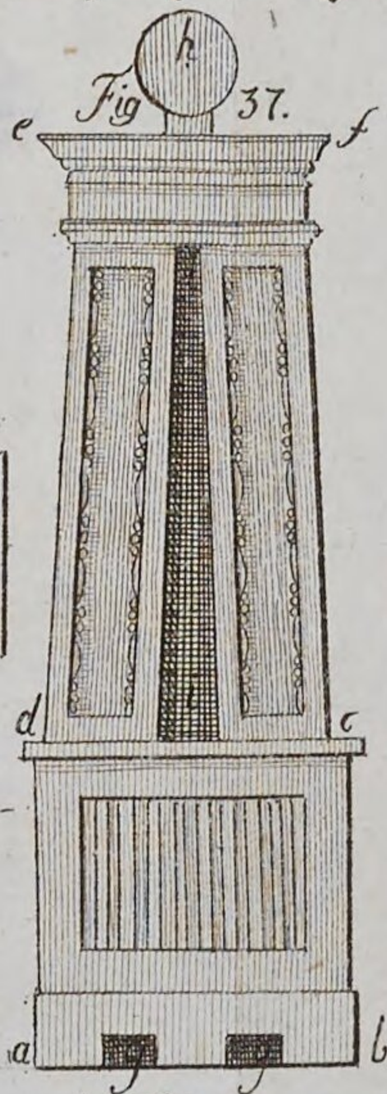


Fig 43.

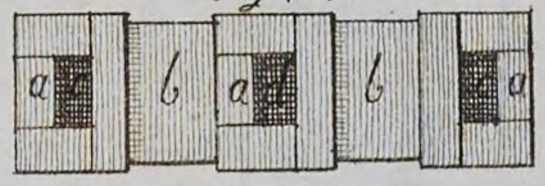


Fig 48.

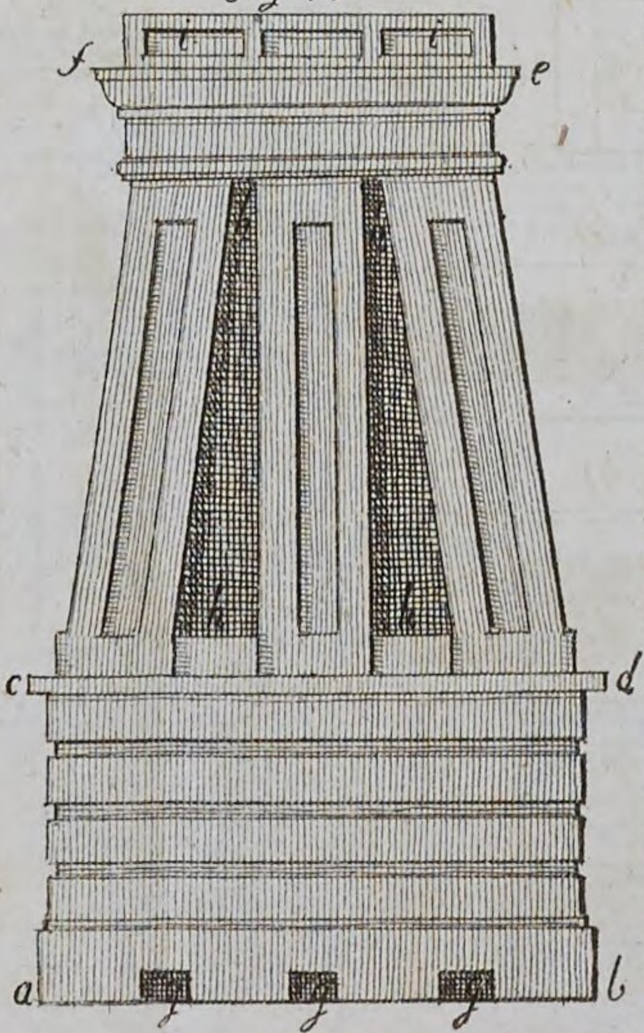


Fig 33

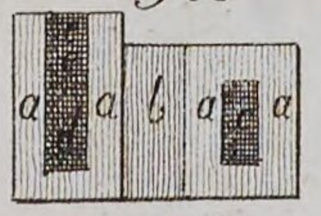


Fig 45.

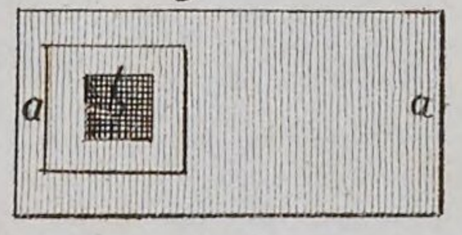


Fig 42.

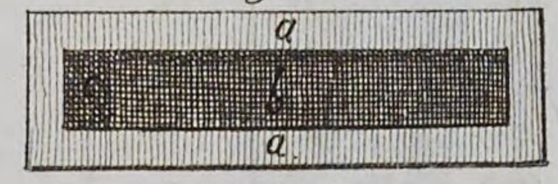


Fig 32.

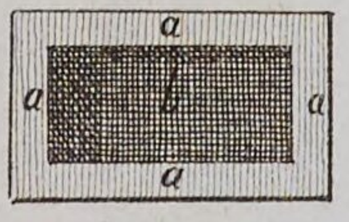


Fig 41.

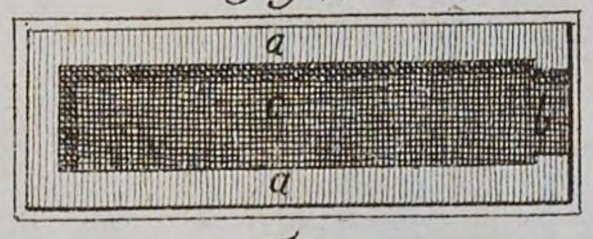


Fig 31.

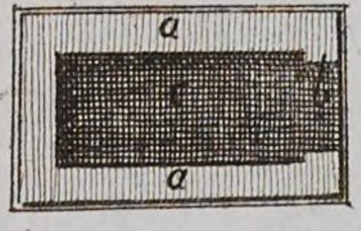


Fig 30.

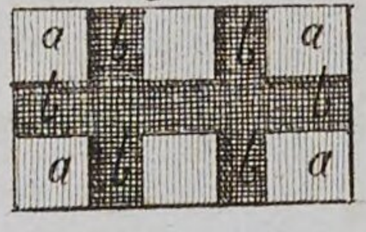
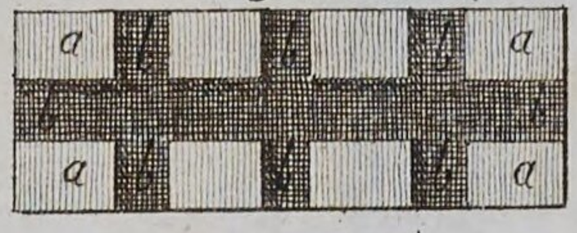


Fig 40.



Zolle 12 6 1 2 3 4 5 6 Fuse 1 Faden

Fig. 55.

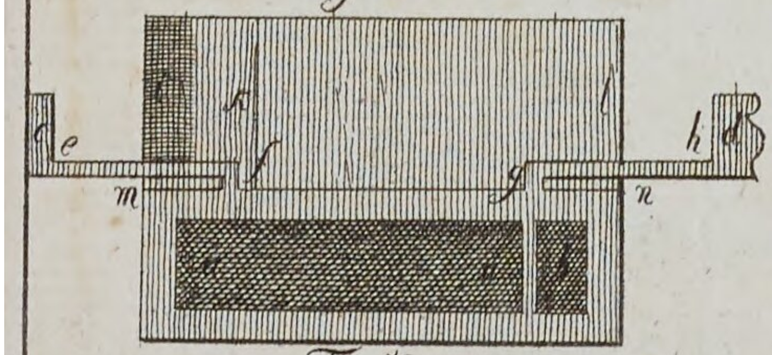


Fig. 52.

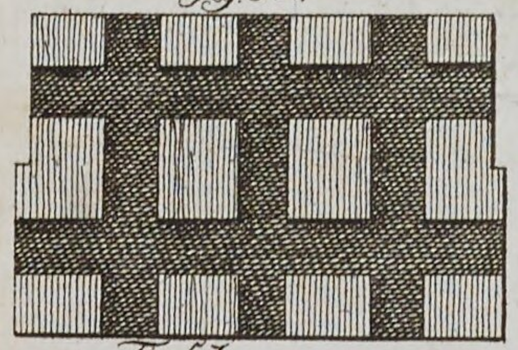


Fig. 57.

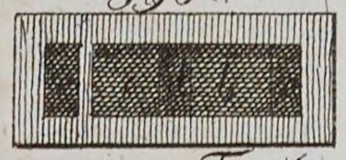


Fig. 56.

Fig. 54.

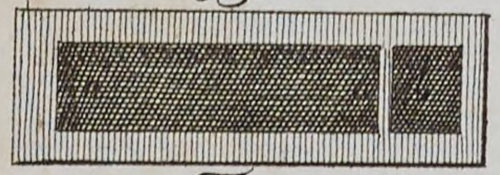


Fig. 53.

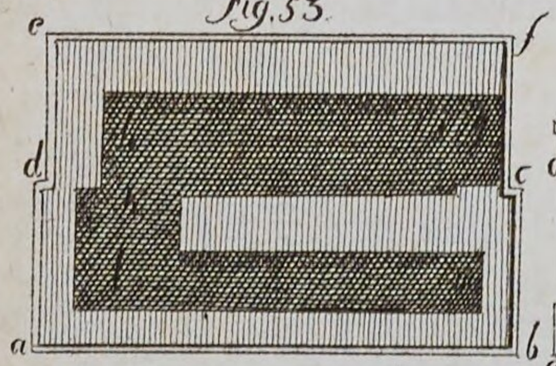


Fig. 60.

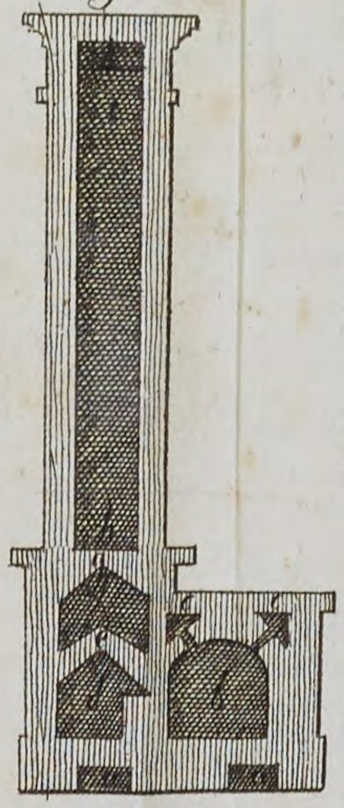


Fig. 58.

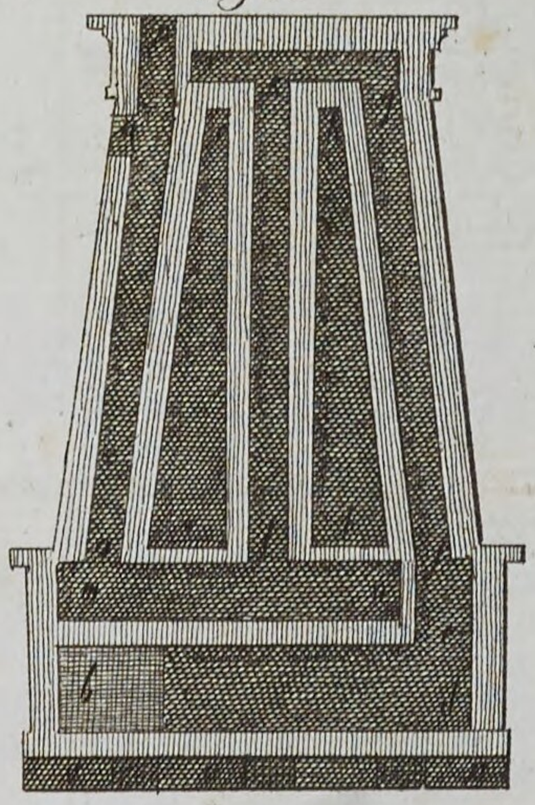


Fig. 59.

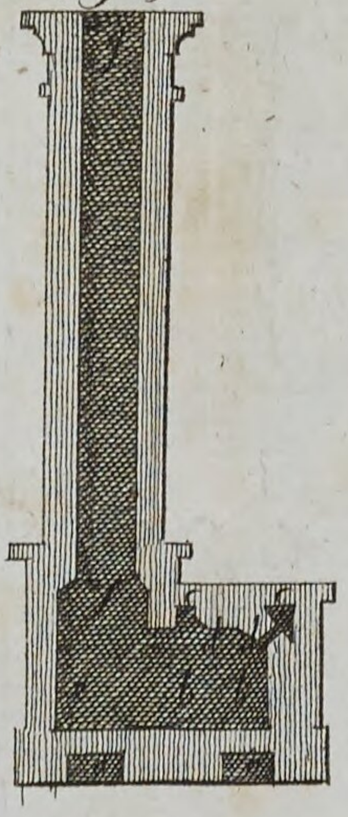


Fig. 64.

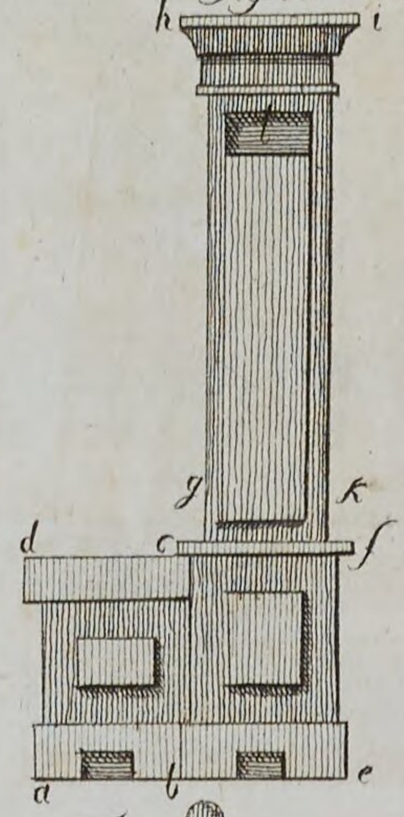


Fig. 62.

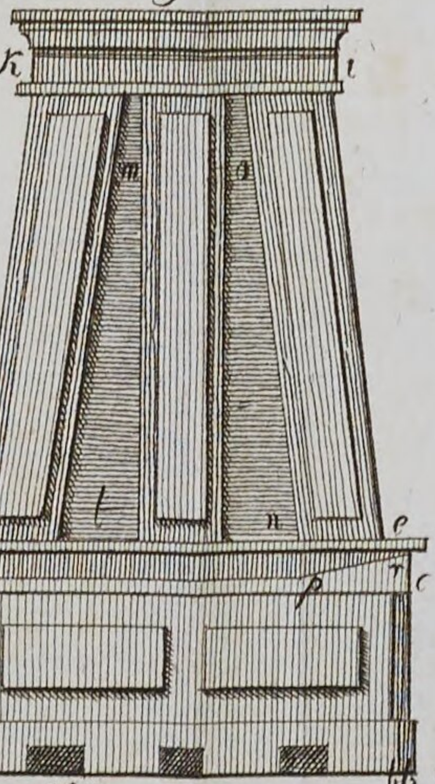


Fig. 61.

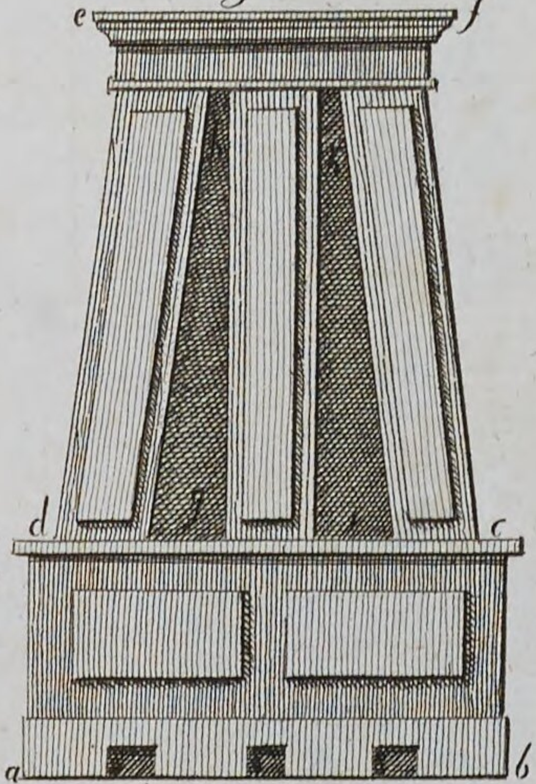


Fig. 63.

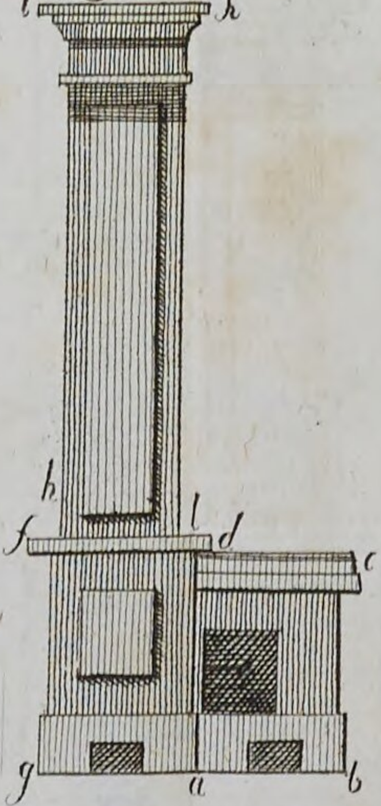
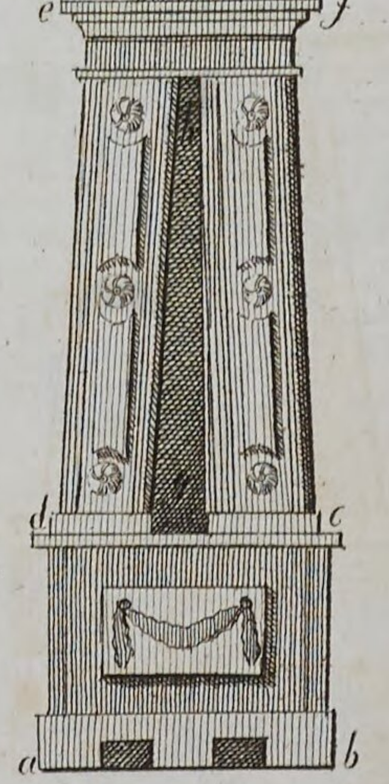


Fig. 70.



Zolle. 12 6 1 2 3 4

Fig. 65

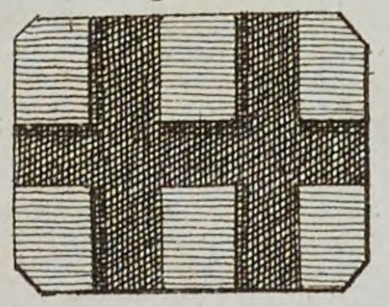


Fig. 71.

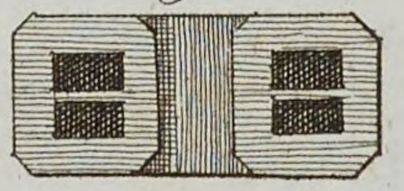


Fig. 75

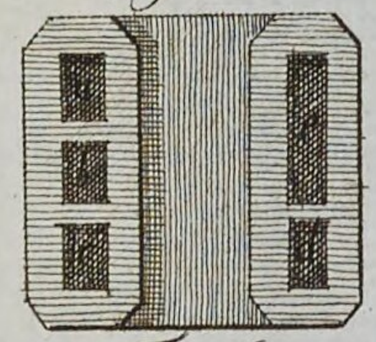


Fig 80.

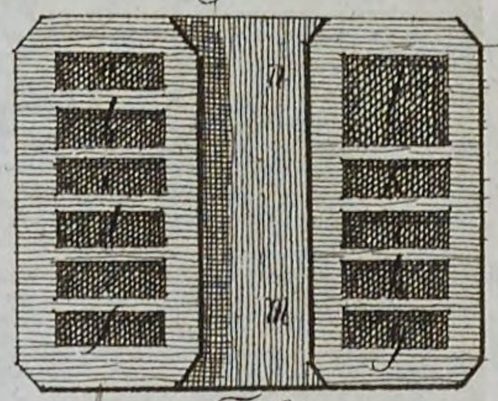


Fig. 93.

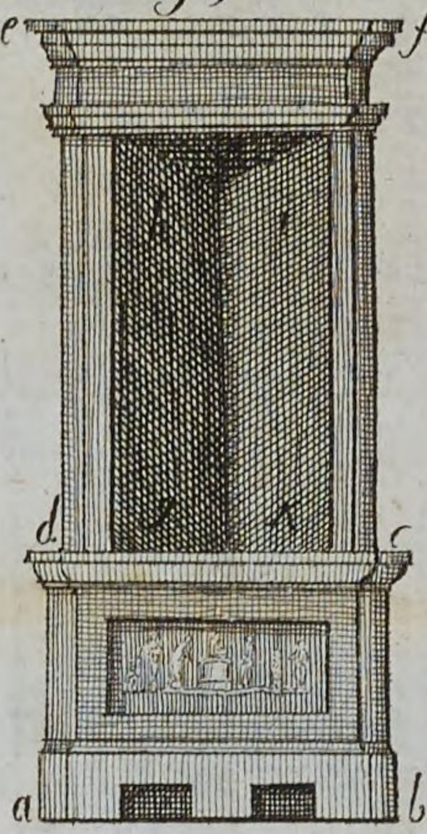


Fig. 69.

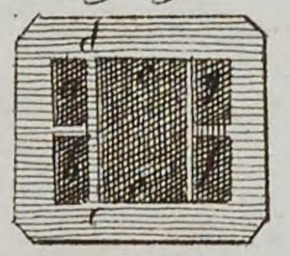


Fig. 72.

Fig. 76.

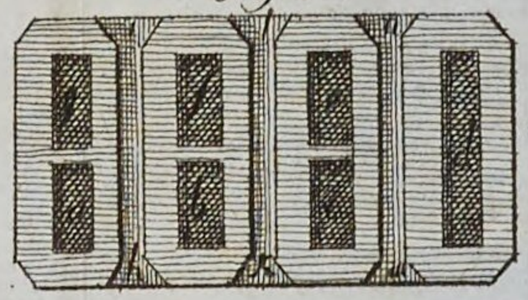


Fig. 81

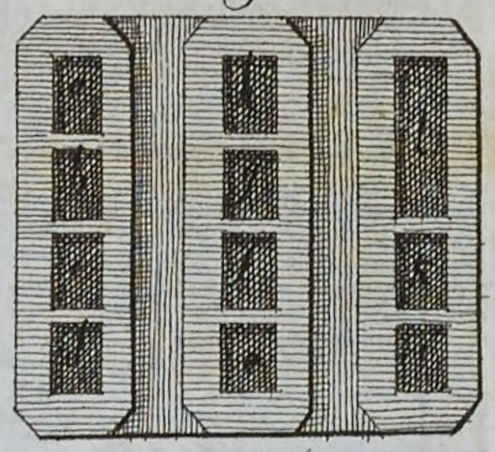


Fig. 68.

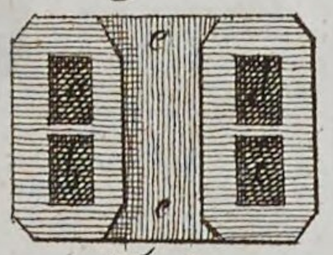


Fig. 73.

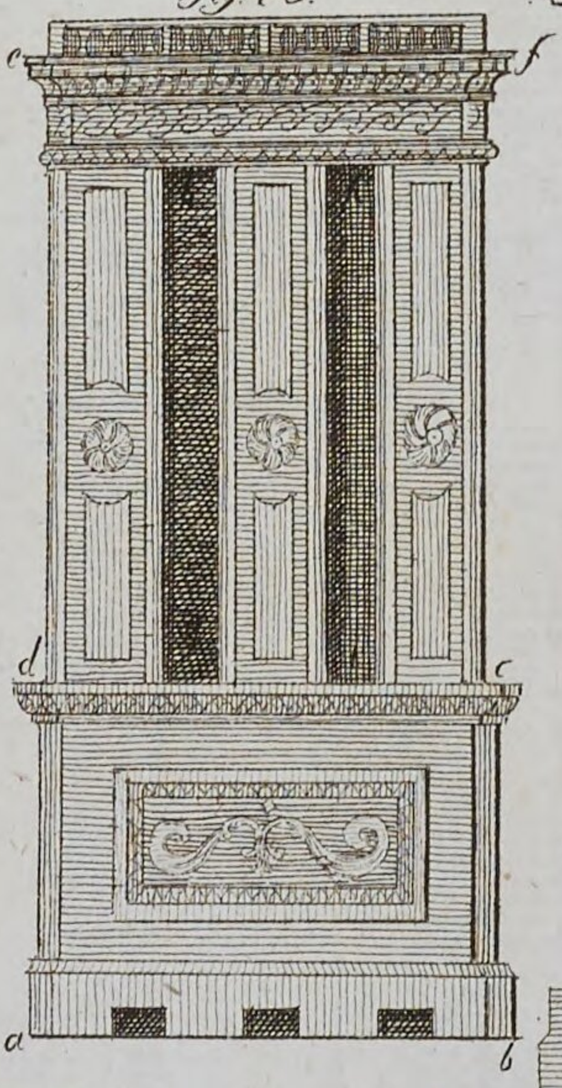


Fig. 78.

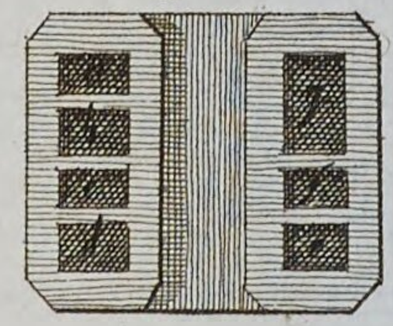


Fig. 92.

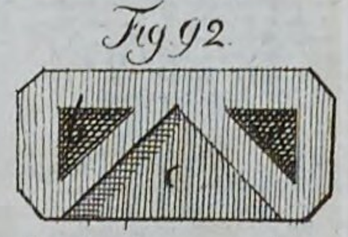


Fig. 97.

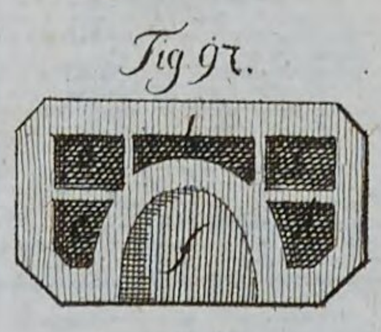


Fig. 67.

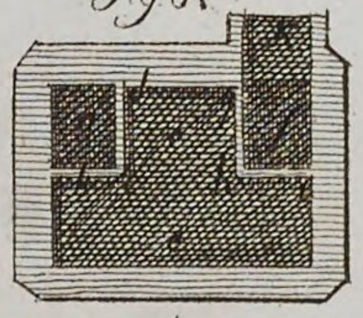


Fig. 77

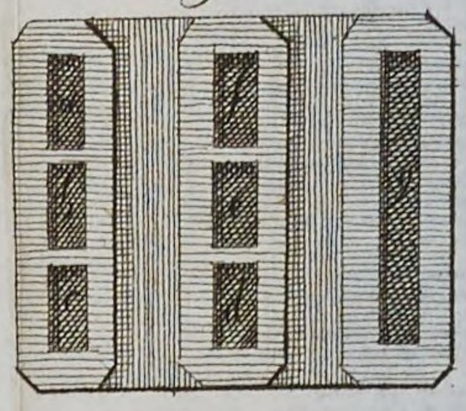


Fig. 94.

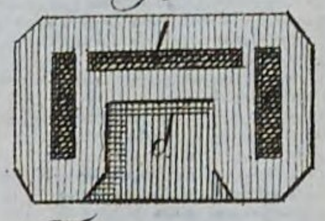


Fig. 95.

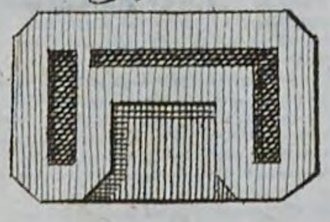


Fig. 66.

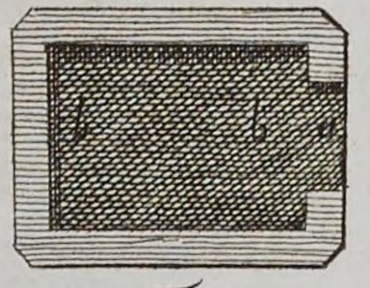


Fig. 74.

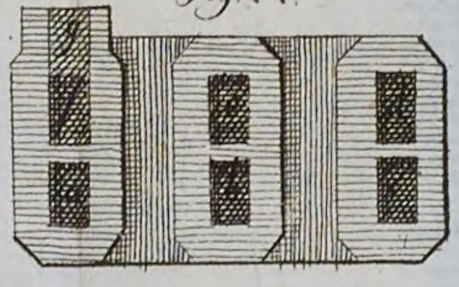


Fig. 79.

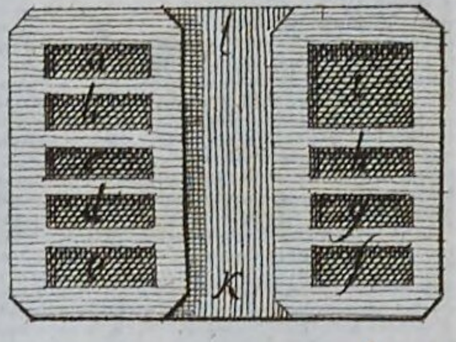


Fig. 96.

Fig. 51.

Zolle 12 6 1 2 3 4 5 6 Fuse 1 Faden

Fig. 85.

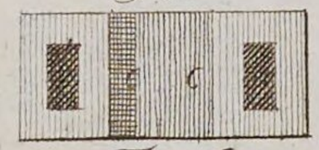


Fig. 86.

Fig. 91.

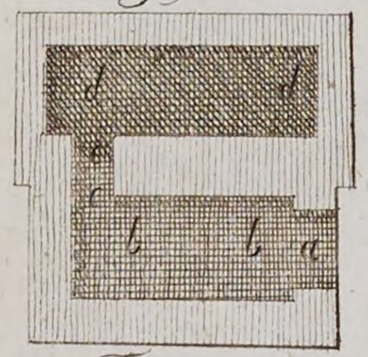


Fig. 99.

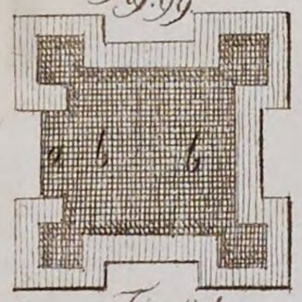


Fig. 84.

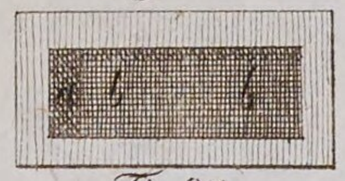


Fig. 83.

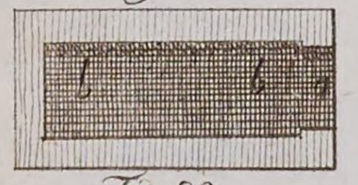


Fig. 82.

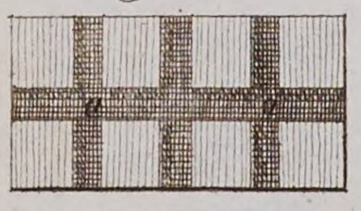


Fig. 89.

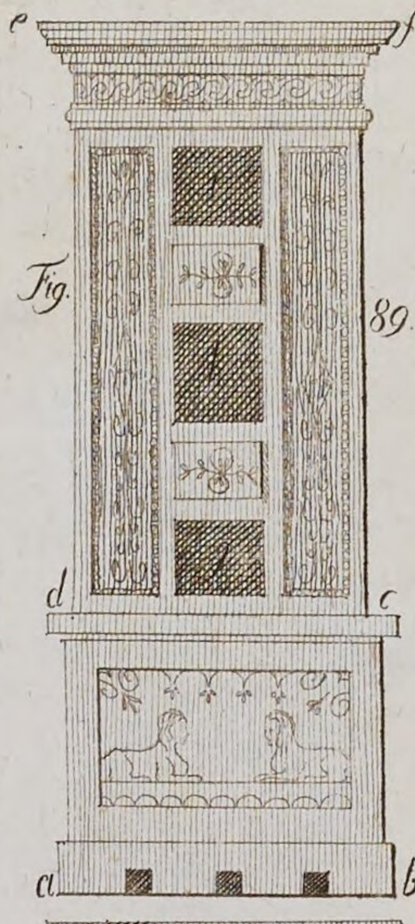


Fig. 90.

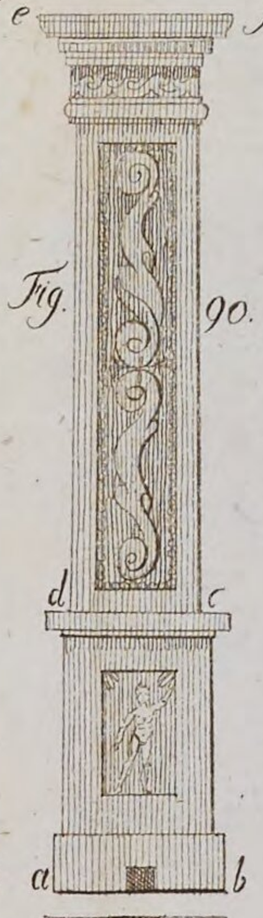


Fig. 87.

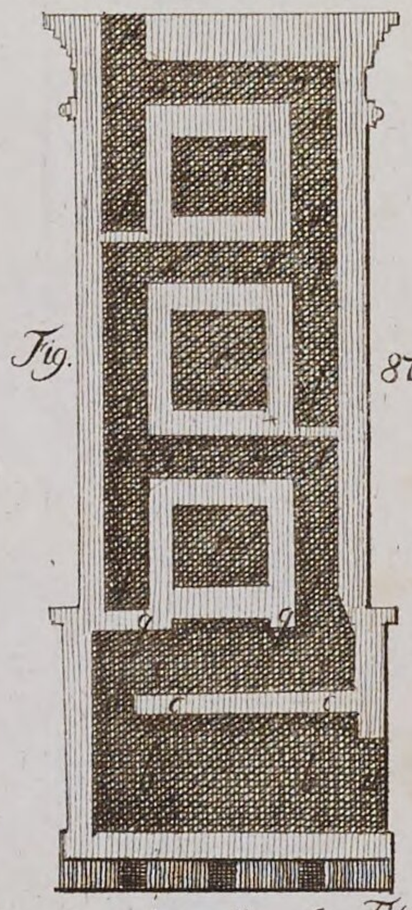


Fig. 88.

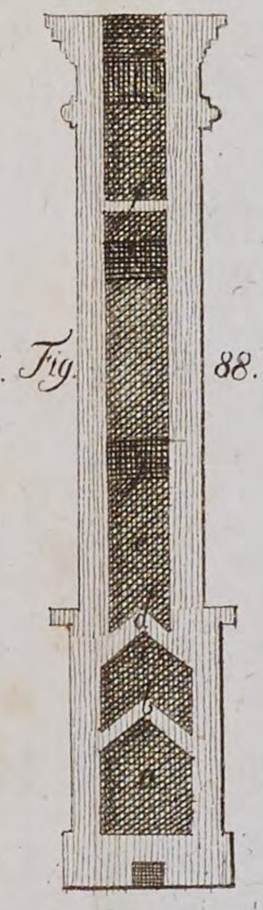


Fig. 107.

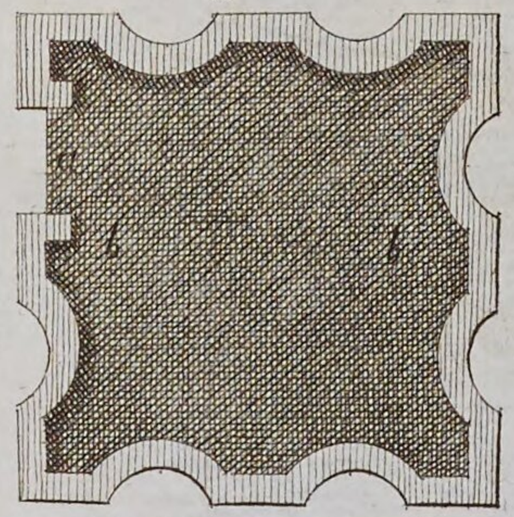


Fig. 106.

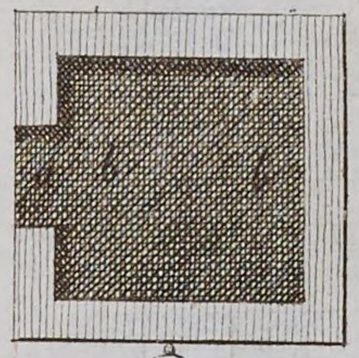


Fig. 101.

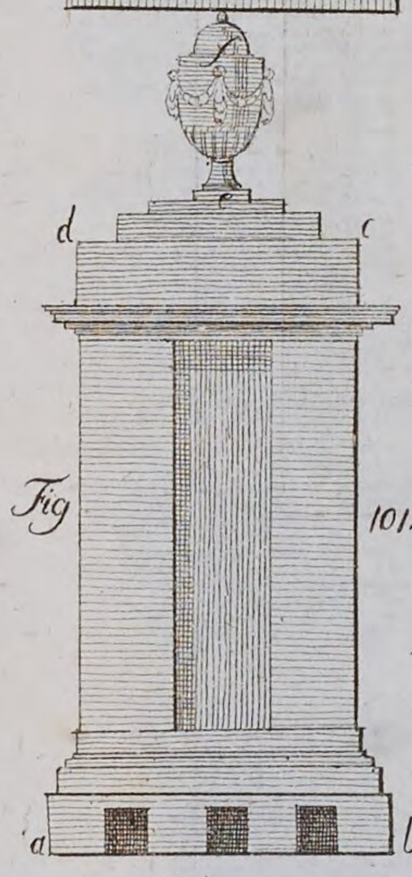


Fig. 100.

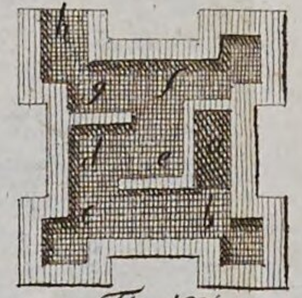


Fig. 107.

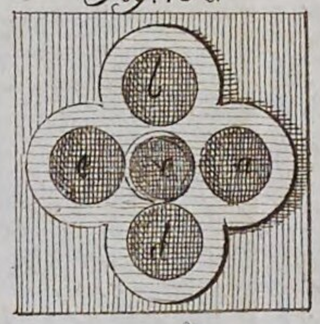


Fig. 98.

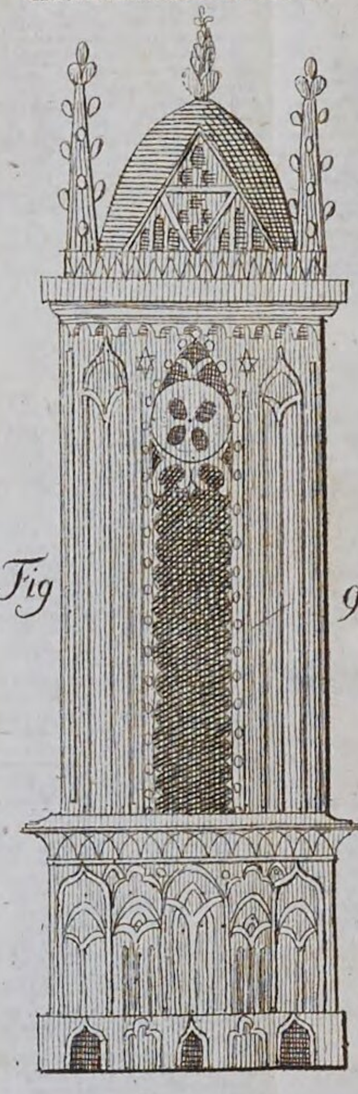


Fig. 109.

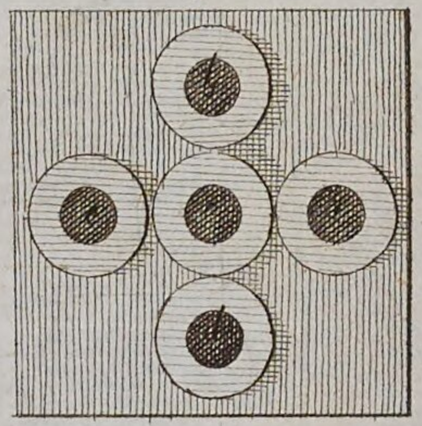
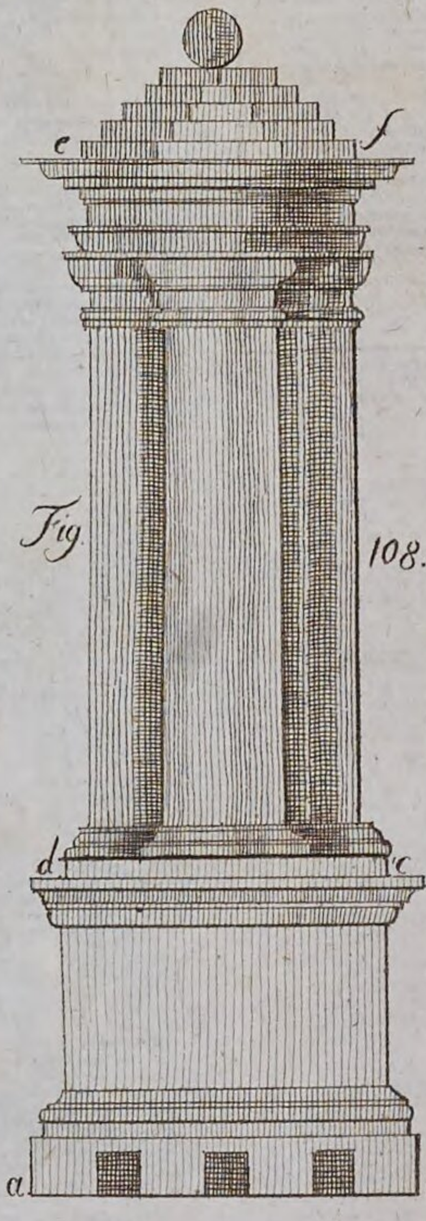


Fig. 108.



Zoll 12 6 1 2 3 4 5 6 Fuße

1 Faden.

Fig. 104.

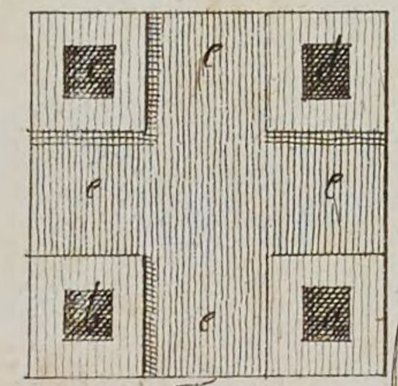


Fig. 103.

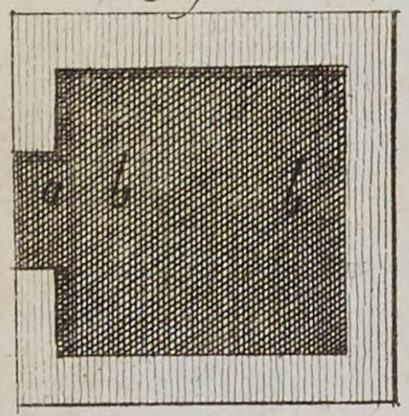


Fig. 155.

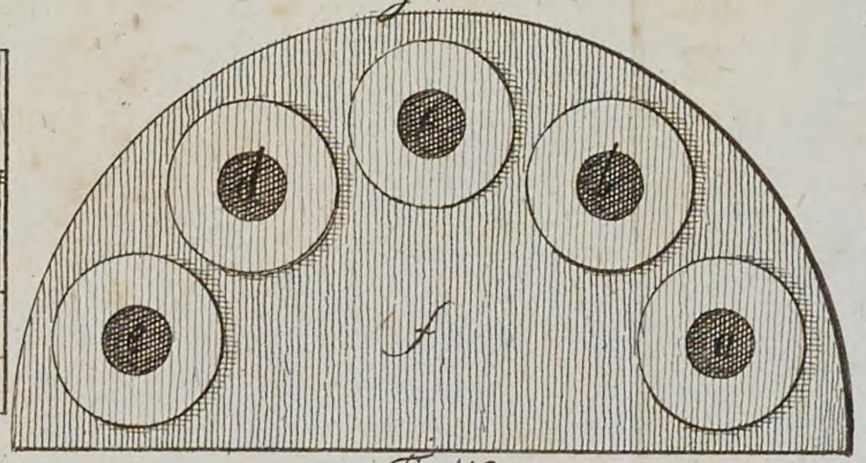


Fig. 110.

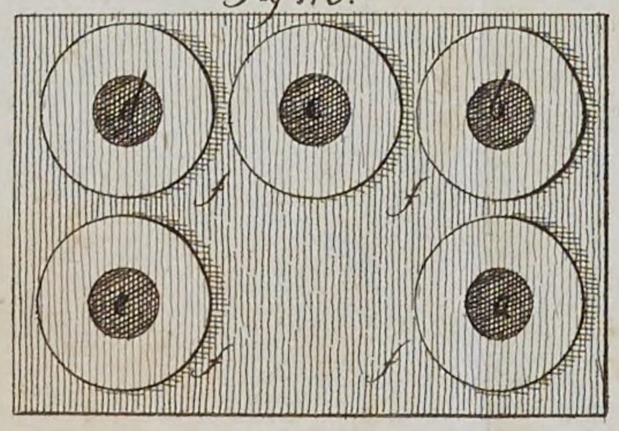


Fig. 111.

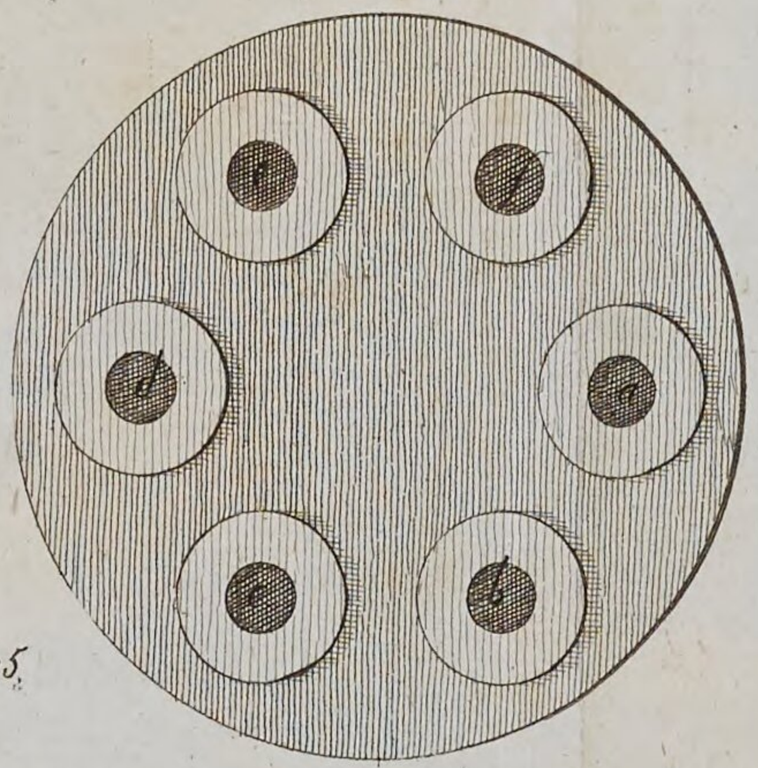
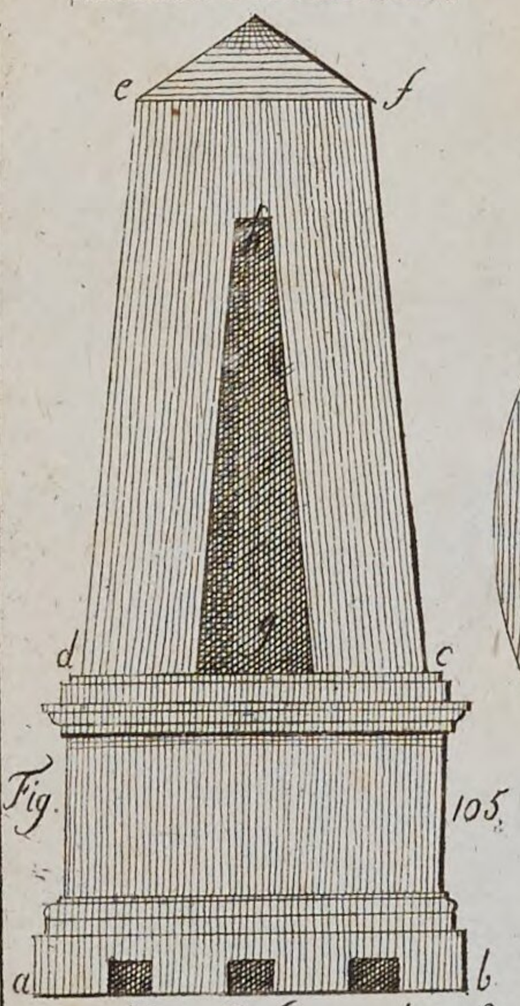
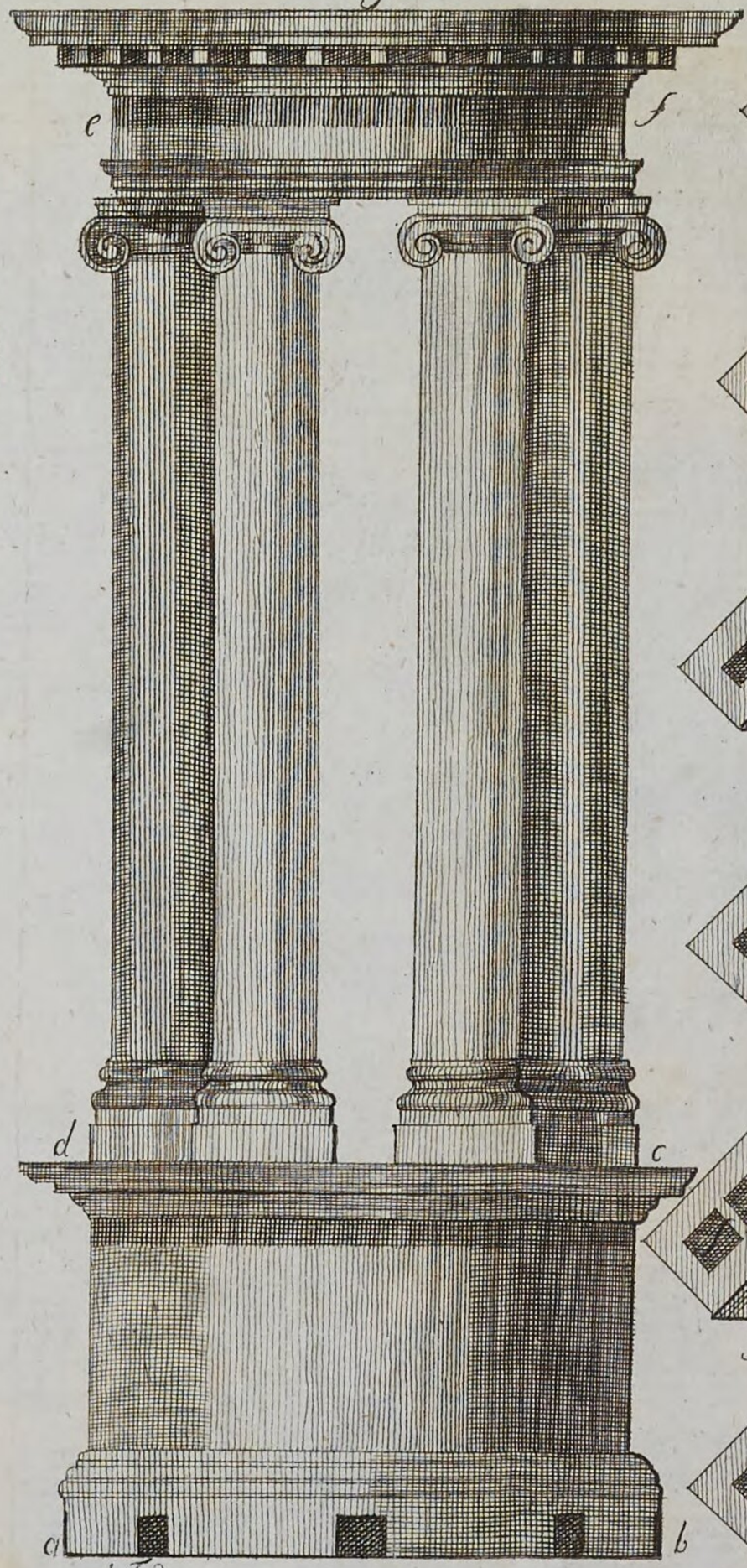


Fig. 105.



Zolle 12 6 1 2 3 4 5 6 Füße

Fig. 112.



1 Faden.

Fig. 127. Tab VI.

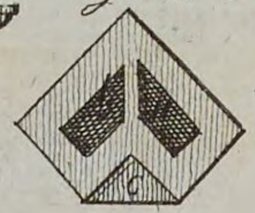


Fig. 128.

Fig. 129.

Fig. 130.

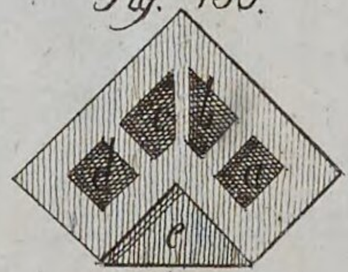


Fig. 132.

Fig. 131.

Fig. 113.

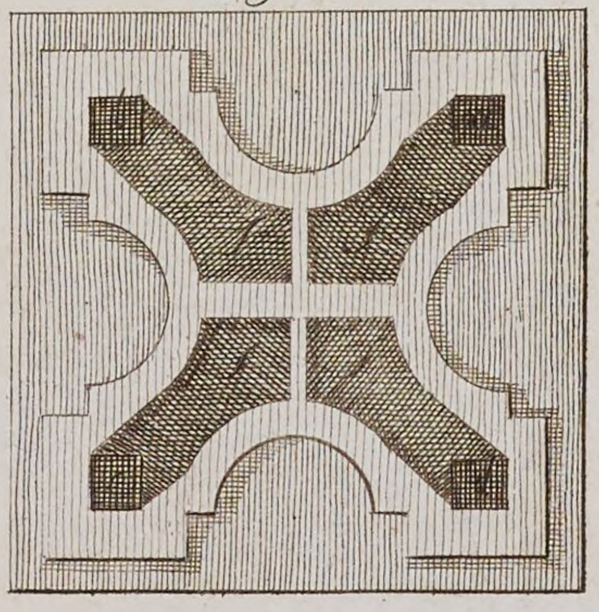


Fig. 114.

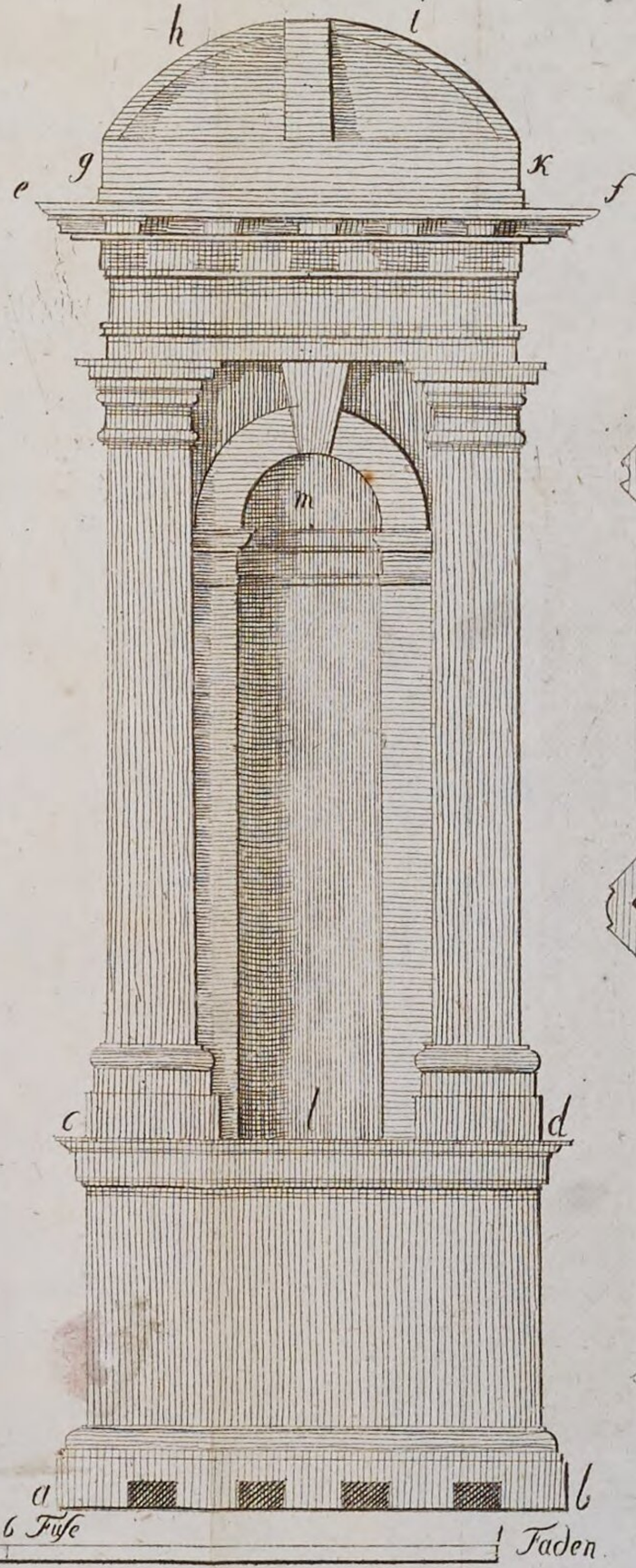


Fig. 133.

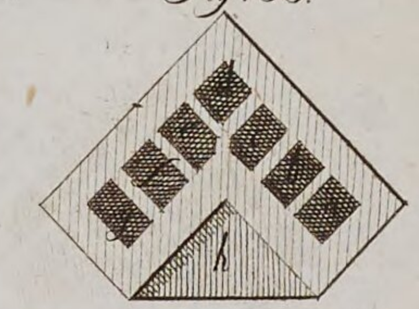


Fig. 137.

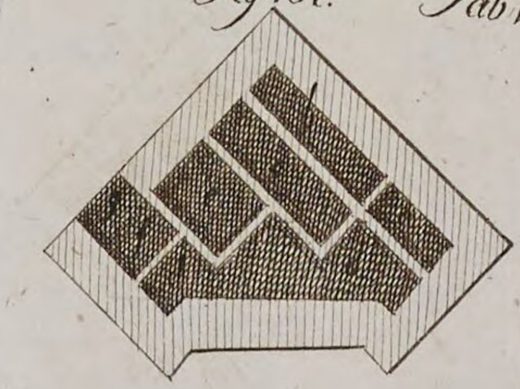


Fig. 140.

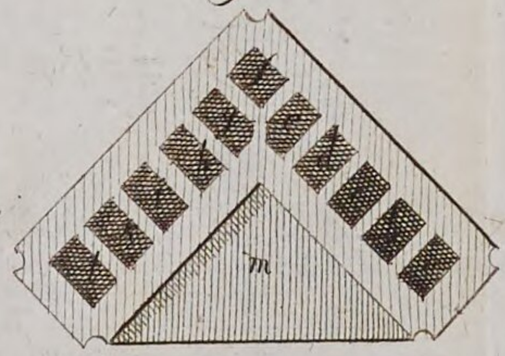


Fig. 139.

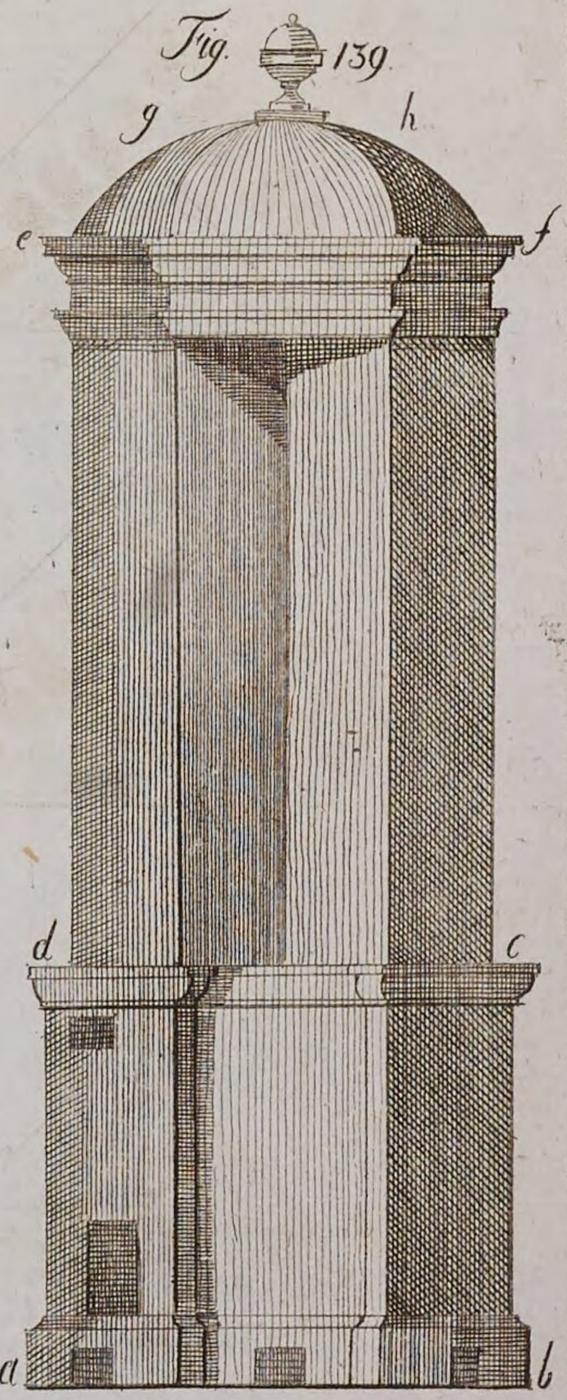


Fig. 141.

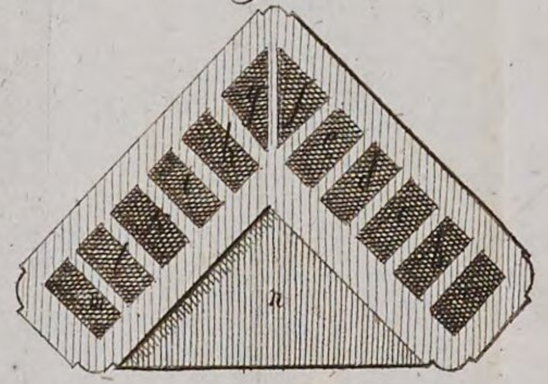


Fig. 135.

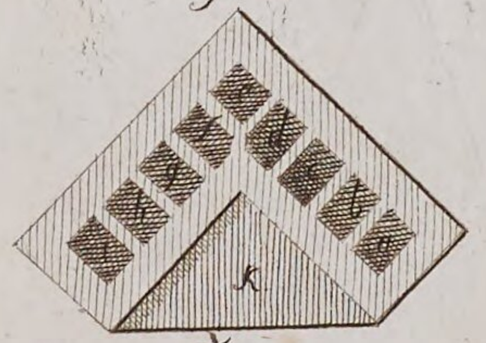


Fig. 134.

Fig. 138.

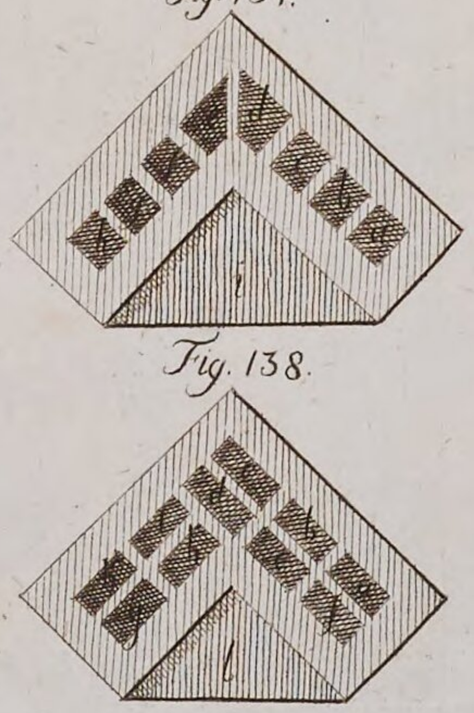
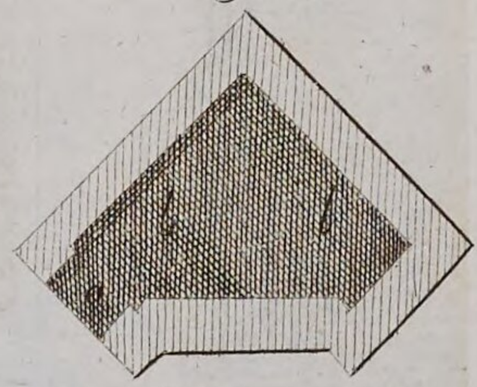


Fig. 136.



Zoll 12 6 1 2 3 4 5 6 Fuse 1 Faden

Fig. 142.

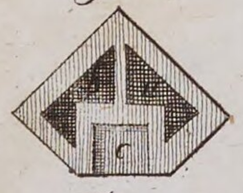


Fig. 143.

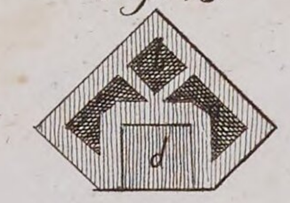


Fig. 145.

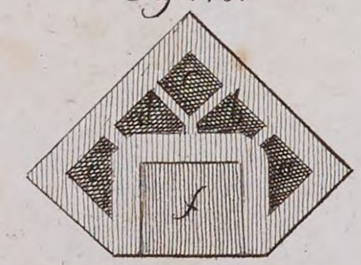


Fig. 144.

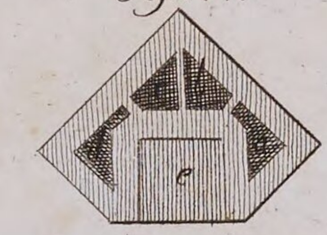


Fig. 149.

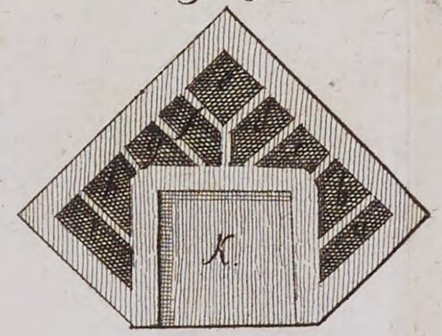


Fig. 147.

Fig. 148.

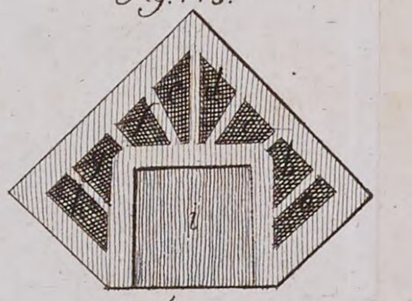


Fig. 150.

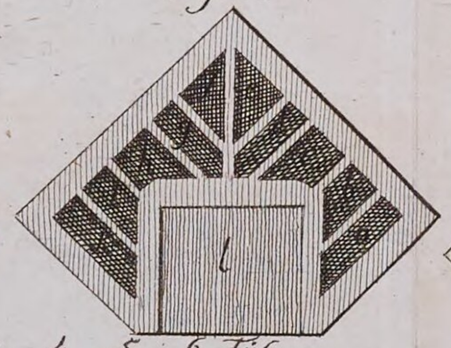
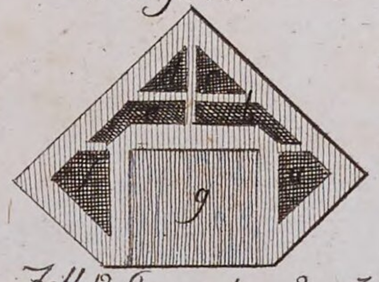


Fig. 146.



Zolle 12 6 1 2 3 4 5 6 Fuße

Fig. 151.

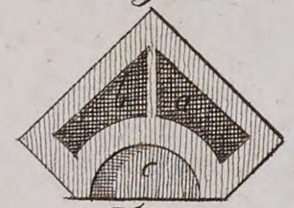


Fig 152.

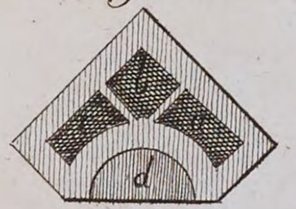


Fig 153.

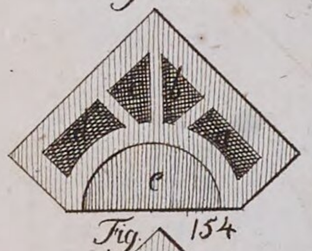


Fig. 154

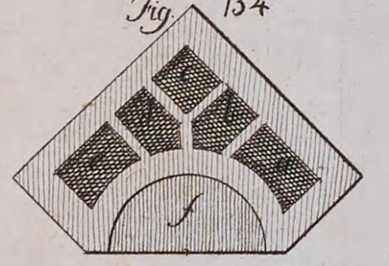
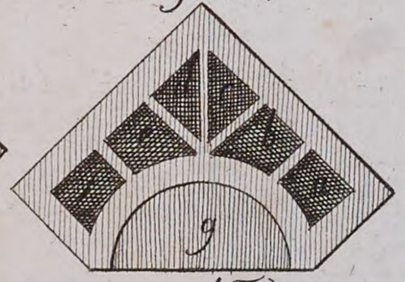


Fig. 156.



1 Faden

Fig. 157.

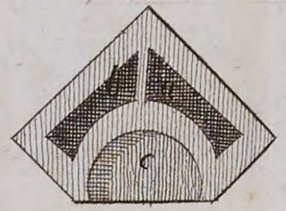


Fig. 116.

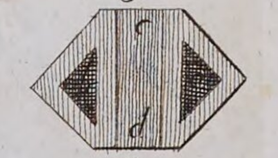


Fig. 119

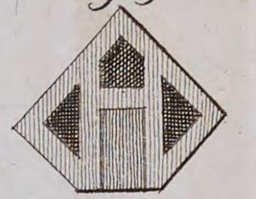


Fig. 118.

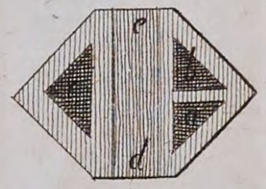


Fig. 120.

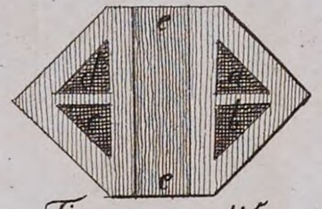


Fig 115.

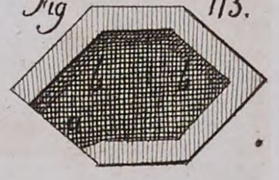


Fig. 121.

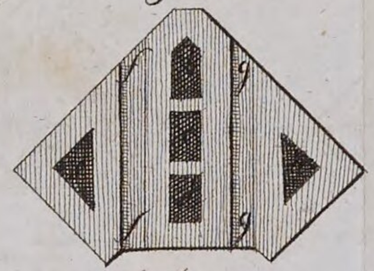


Fig. 122.

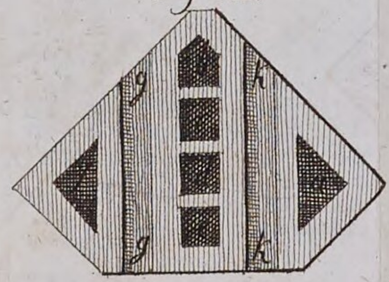


Fig. 117.

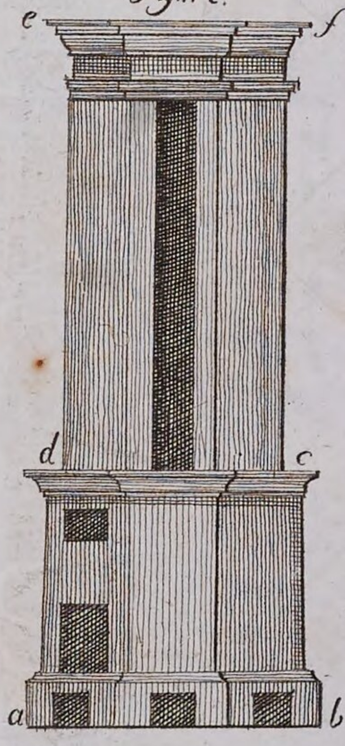


Fig. 126.

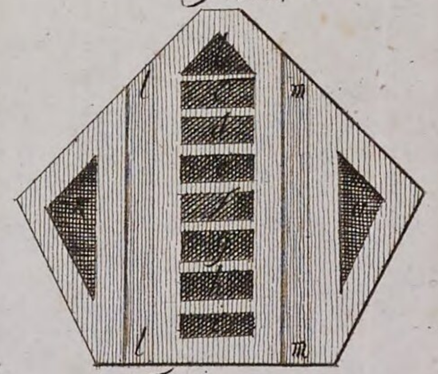


Fig. 123.

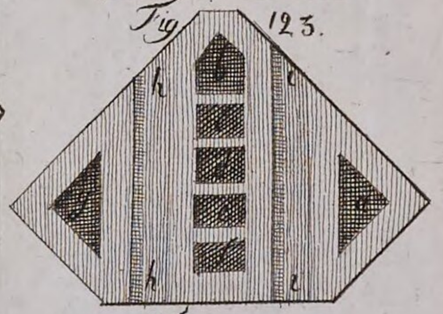


Fig. 124.

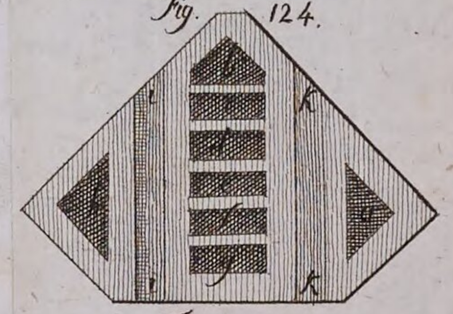


Fig. 125.

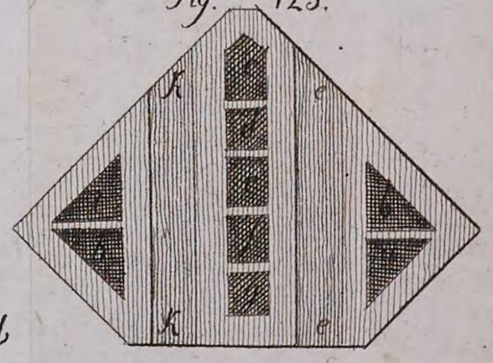


Fig. 184.

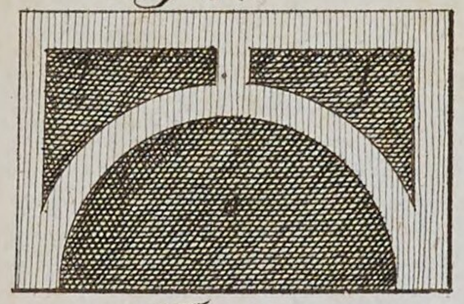


Fig. 193

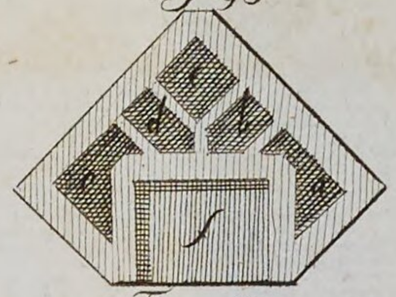


Fig. 199

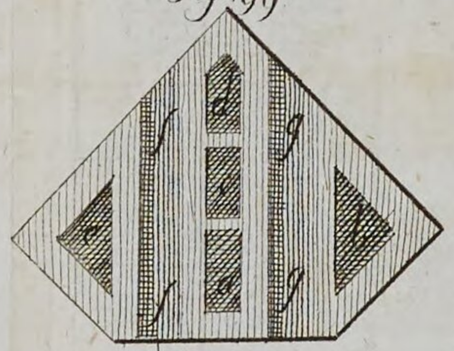


Fig. 202

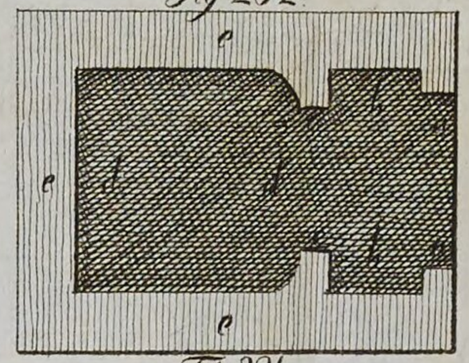


Fig. 104.

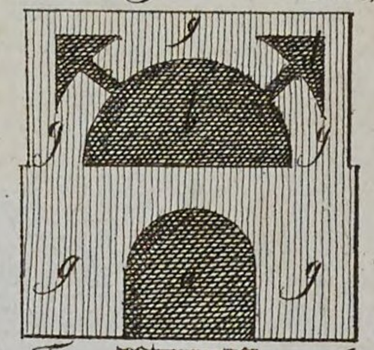


Fig. 189.

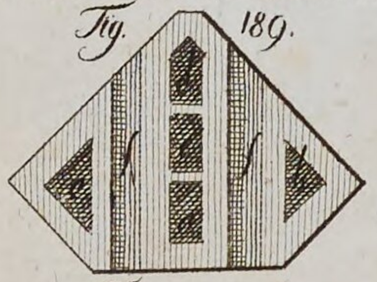


Fig. 192

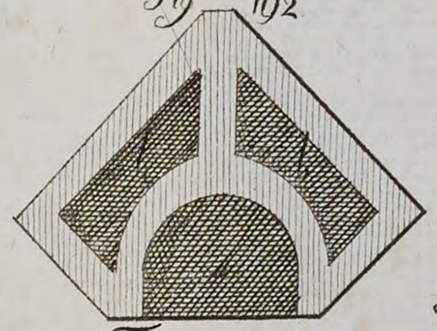


Fig. 198

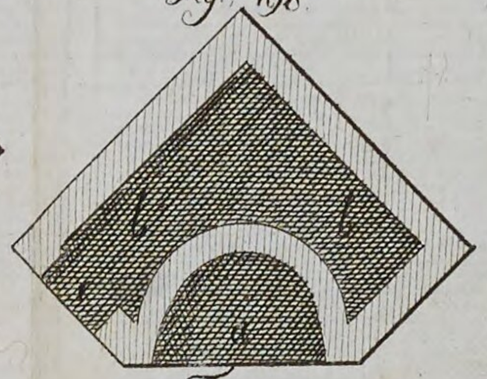


Fig. 201

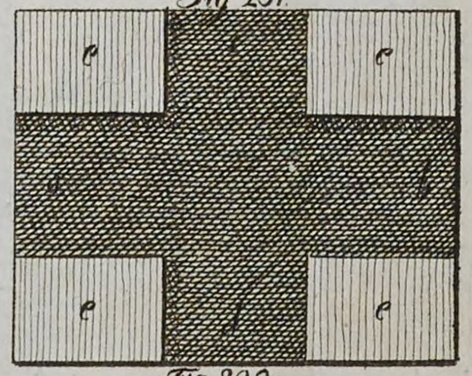


Fig. 106.

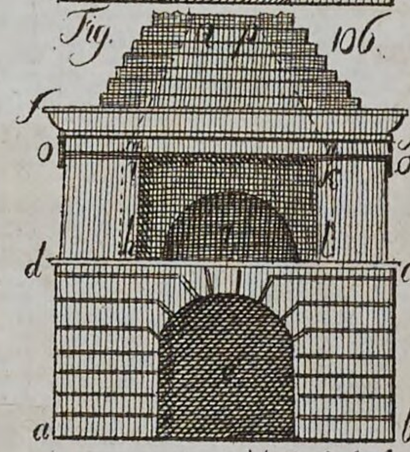


Fig. 188

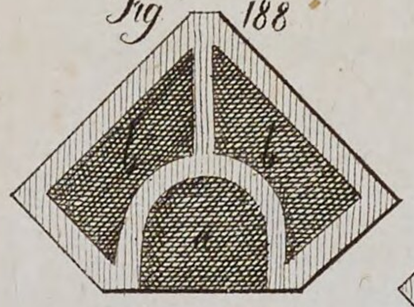


Fig. 194

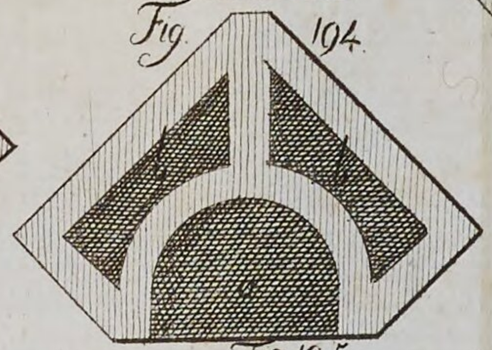


Fig. 197.

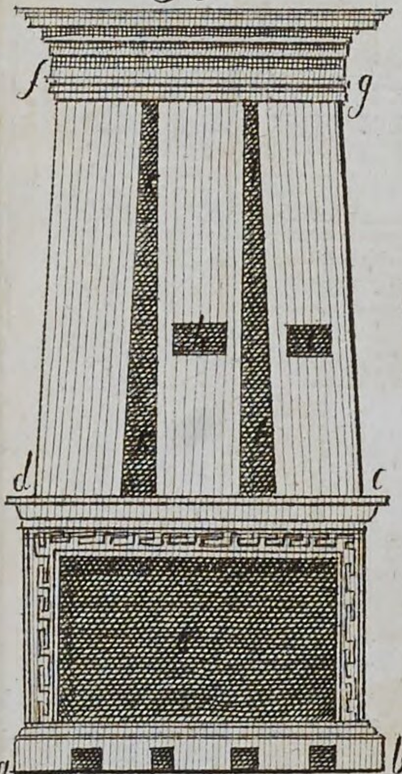


Fig. 200.

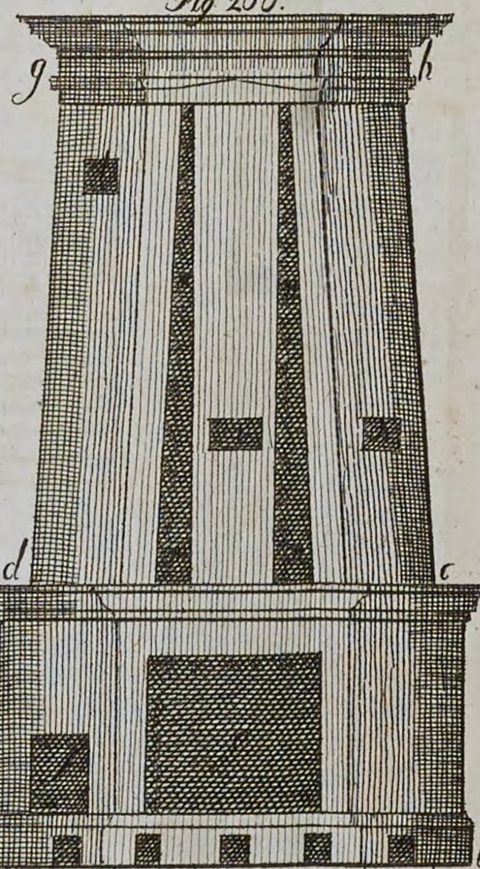


Fig. 105.

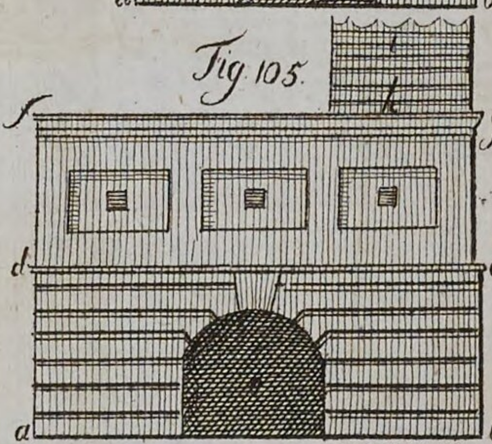


Fig. 190

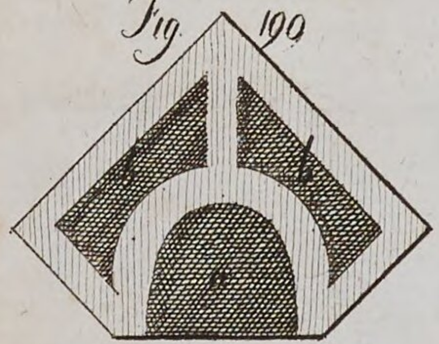


Fig. 195

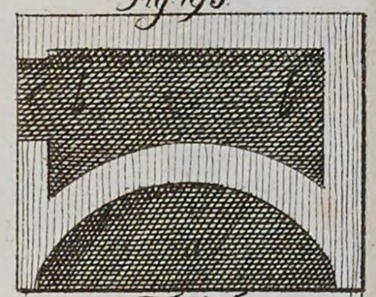


Fig. 196

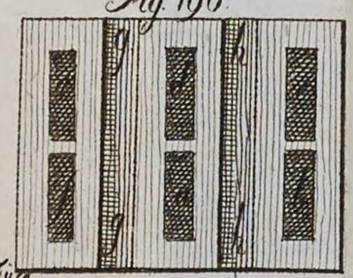


Fig. 103.

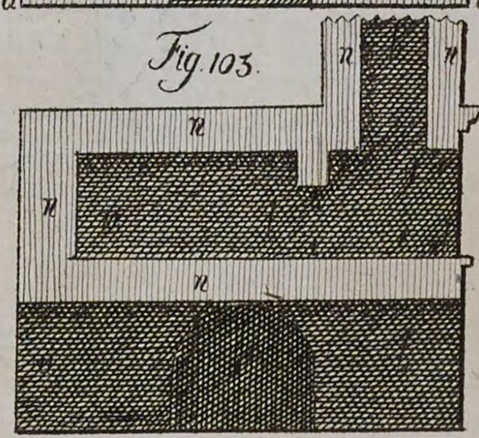
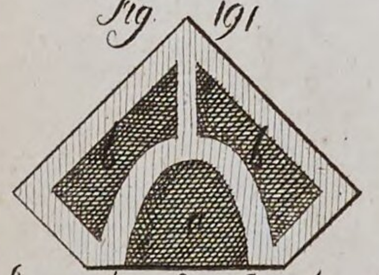


Fig. 191



Zolle 12 6 1 2 3 4 5 6 Fuße

Faden

K. K.

Carcin

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Cancrin, Franz Ludwig <<von>>,

Vollständige Abhandlung von den Oefen und Kaminen im russischen Reiche, und in ihrem besseren Bau, so daß sie mehrere Wärme geben, und doch wenigeren Brand erfordern, als die jetzt gewöhnlichen in der Art Mit 10 Kupfertafeln

Giessen 1805

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- K-K 94
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11254891-7